

DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE



**SERVICE TECHNIQUE  
DE LA NAVIGATION  
AERIENNE**

DEPARTEMENT BALISAGE - SECURITE INCENDIE  
SOUTIEN LOGISTIQUE - CONTROLE QUALITE

**Monsieur le Directeur de la Société  
CEGELEC Projects  
RUGBY CV 1BU  
UNITED KINGDOM  
Attn to Mr FARMER**

N/REF : **060253**  
Objet : Agrément  
Affaire suivie par : VERDIER Brigitte  
Téléphone : 40 43 57 80

Monsieur le Directeur,

Vos services ont soumis à l'agrément du STNA le feu de balisage aéronautique commercialisé par votre société référencé ci-dessous:

<i>Constructeur / Marque</i>	<i>Feu</i>	<i>Lampe</i>	<i>Caractéristiques</i>
<b>CEGELEC</b>	<b>ZA216/2</b>	<b>PK30d 45W</b>	<b>verrine</b>

Cela a conduit à la réalisation dans le laboratoire du STNA des tests suivants:

<i>Tests</i>	<i>Numéro(s) de dossier</i>
<b>STNA</b>	<b>96PP062</b>
<i>autres tests</i>	

L'analyse des résultats montre que ce feu est conforme aux spécifications photométriques exigées par l'OACI et en conséquence ce feu est agréé pour le balisage de:

**bord de piste (lumière blanche) omnidirectionnel basse intensité**

Toute modification optique ou mécanique ultérieure à cette date devra être communiquée au STNA et le feu ainsi modifié devra faire l'objet d'un nouvel agrément.

L'autorisation d'installation de ce matériel est donnée pour un an. Une autorisation définitive sera prononcée après présentation d'un dossier réunissant les lieux d'installation de ce matériel.

Veuillez croire, Monsieur le Directeur, à l'assurance de notre considération distinguée.

*Le chef de la division  
" Aides visuelles - Balisage - Sécurité Incendie "*

  
Jacques TANGUY

Service Technique de la Navigation Aérienne  
Laboratoire de photométrie  
Tel. 40434842 ou 49568033

### COMPTE-RENDU D'ESSAIS PHOTOMETRIQUES

**Caractéristiques:**

utilisation: **FEU DE BORD DE PISTE BASSE INTENSITE**  
constructeur : CEGELEC référence : ZA216/1  
Type :SERIE HORS-SOL couleur : BLANC

**Lampe:**

constructeur:OSRAM type: lampe halogène G 6.35  
référence: J1/57 puissance : 45 W courant nominal: 6.6A flux nominal : 810 lm  
référence: J1/75 puissance : 36 W courant nominal: 6.6A flux nominal : lm

**Filtres: sans**

**Norme de référence :**

Annexe 14 à la convention relative de l'Aviation Civile Internationale Volume I édition de Juillet 1990.

**Conditions de mesure : MESURE DE L'INTENSITE LUMINEUSE.**

PHOTOMETRE PRITCHARD AVEC FILTRE INTEGRATEUR COSINUS  
date : 04/02/1992 distance :6.5m  
réglages photomètre : densité : 0 ouverture : 1°  
alimentation du feu : ALIMENTATION STABILISEE I=6.60A.

**Résultats : mesure n°93PP012**

- \* Liste des intensités lumineuses mesurées avec les trois lampes.
- \* Flux mesurés des lampes:
  - lampe J1/57 : 781 lm
  - lampe J1/75 : 548 lm

**Remarques :**

Le feu ne présente pas de repère pour l'angle d'azimut 0°.

S.T.N.A. Laboratoire de Photométrie

CARACTERISTIQUES PHOTOMETRIQUES

Date de la mesure : 04/02/1993 NUMERO D'ESSAI : 93PP012

Feu :CEGELEC ZA216/1 LAMPE :JI/57 45W 7811m COULEUR : BLANC

Valeurs d'intensités lumineuses (Cd) en fonction de la position repérée en angles de site et d'azimut (°)

Azimut:	-180	-175	-170	-165	-160	-155	-150	-145	-140	-135	-130	-125	-120	-115
Site														
15.0	49	49	49	47	45	44	46	43	45	43	41	42	39	41
14.0	52	49	49	45	45	46	47	45	46	44	43	41	40	42
13.0	53	49	51	49	49	49	49	49	48	47	46	44	42	47
12.0	55	53	55	53	53	53	54	53	54	52	50	49	51	54
11.0	59	57	59	58	59	58	63	61	62	59	57	58	65	67
10.0	73	70	73	70	74	74	78	77	85	84	85	87	103	100
9.0	105	106	110	109	109	117	119	114	123	119	120	121	134	135
8.0	150	154	152	159	160	159	161	167	170	166	165	162	179	188
7.0	224	222	230	233	236	249	247	247	246	238	233	224	239	255
6.0	312	309	311	319	314	319	328	317	320	308	291	286	289	305
5.0	378	379	368	372	367	371	370	360	348	333	319	298	297	308
4.0	394	390	379	377	364	354	352	338	329	319	296	284	289	292
3.0	365	361	346	346	330	329	321	301	295	292	271	249	243	252
2.0	319	311	296	296	273	269	253	243	230	219	193	180	171	174
1.0	245	229	218	207	194	179	165	162	152	147	135	127	116	128
0.0	162	147	140	129	129	125	120	117	112	109	98	89	84	92
Azimut:	-110	-105	-100	-95	-90	-85	-80	-75	-70	-65	-60	-55	-50	-45
Site														
15.0	43	47	49	48	48	50	52	53	55	55	54	54	58	56
14.0	46	50	52	52	51	53	53	5471	57	58	61	59	62	60
13.0	49	51	56	56	56	56	59	62	66	68	70	71	75	74
12.0	56	55	61	65	69	73	80	86	91	92	90	101	99	102
11.0	75	77	97	98	102	110	106	115	121	127	122	122	121	123
10.0	112	122	127	139	139	139	137	144	147	150	146	151	149	155
9.0	151	155	174	180	179	188	184	183	186	192	187	193	184	195
8.0	206	210	233	249	247	245	241	241	243	239	239	245	233	245
7.0	262	264	292	308	299	300	287	288	280	276	284	286	273	281
6.0	301	301	335	361	338	328	309	305	300	302	301	311	293	304
5.0	310	305	329	339	333	325	314	320	311	313	318	319	301	315
4.0	277	280	310	324	318	323	291	297	295	290	303	298	290	301
3.0	257	253	267	287	279	288	265	280	275	267	284	282	272	278
2.0	176	177	190	204	206	209	202	205	206	199	211	210	207	214
1.0	132	138	139	156	163	161	159	162	163	160	165	163	162	175
0.0	97	98	102	112	112	114	110	112	112	112	107	109	113	115

Date de la mesure : 04/02/1993 NUMERO D'ESSAI : 93PP012

Feu :CEBELEC Z4216/1 LAMPE :JI/57 45W 7811m COULEUR : BLANC

Valeurs d'intensités lumineuses (Cd) en fonction de la position repérée en angles de site et d'azimut (\*)

Azimut:	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25
Site														
15.0	58	56	56	54	51	55	57	54	48	49	50	46	46	45
14.0	62	59	59	58	58	58	61	60	51	54	53	48	47	47
13.0	78	75	72	71	72	71	68	66	56	60	56	51	50	49
12.0	103	104	101	96	93	91	86	87	76	76	69	63	59	54
11.0	126	125	124	115	119	117	115	114	106	108	99	91	83	81
10.0	154	155	151	144	145	142	137	140	137	138	125	124	113	110
9.0	197	197	194	182	185	181	177	180	175	173	159	160	145	144
8.0	252	249	241	227	240	233	229	236	230	231	215	219	210	193
7.0	293	291	274	265	274	271	266	279	274	277	255	269	259	253
6.0	327	315	307	298	324	311	306	320	306	307	292	301	294	295
5.0	339	334	321	298	334	313	316	335	317	327	320	328	325	326
4.0	325	327	316	300	327	319	311	323	307	317	313	319	305	323
3.0	296	298	291	271	293	284	288	293	276	290	281	284	282	284
2.0	225	230	228	208	229	224	234	232	222	233	231	231	230	225
1.0	173	180	180	163	172	178	188	189	185	193	184	186	182	170
0.0	120	117	113	105	104	117	122	121	122	129	127	131	131	120
Azimut:	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Site														
15.0	44	43	37	37	41	40	39	40	43	40	43	43	44	46
14.0	44	43	34	38	42	40	39	41	44	41	44	47	44	48
13.0	47	46	32	39	43	41	41	43	44	44	45	47	46	50
12.0	53	51	29	41	47	43	44	47	47	45	48	48	47	51
11.0	77	77	40	55	60	53	52	54	54	50	53	53	51	54
10.0	113	102	72	80	82	80	82	80	80	71	72	70	72	72
9.0	146	135	110	103	107	106	111	118	119	111	112	106	111	106
8.0	196	165	149	136	138	133	139	157	155	151	153	137	143	141
7.0	254	215	207	186	186	186	194	216	222	212	201	185	194	187
6.0	288	245	240	218	228	230	239	274	284	272	262	248	258	263
5.0	303	279	258	243	257	257	268	310	330	319	312	303	311	310
4.0	293	278	255	248	264	266	274	325	349	344	344	340	339	349
3.0	267	248	230	230	249	250	258	307	328	330	331	342	334	344
2.0	201	198	175	182	198	196	213	260	279	289	296	305	302	316
1.0	153	157	142	148	149	151	165	200	205	213	234	237	243	259
0.0	118	123	106	115	118	116	124	147	153	157	164	177	170	180



## S.T.N.A. Laboratoire de Photométrie

## CARACTERISTIQUES PHOTOMETRIQUES

Date de la mesure : 05/02/1993 NUMERO D'ESSAI : 93PP012

Feu : CEBELEC ZA216/1 LAMPE : JI/75 36W 5401m COULEUR : BLANC

Valeurs d'intensités lumineuses (Cd) en fonction de la position repérée en angles de site et d'azimut (°)

Azimut:	-180	-175	-170	-165	-160	-155	-150	-145	-140	-135	-130	-125	-120	-115
Site														
15.0	37	36	38	35	34	33	36	33	35	34	35	32	32	32
14.0	39	38	39	35	35	34	37	36	37	34	34	31	34	32
13.0	38	38	40	38	37	37	40	39	38	38	33	37	36	33
12.0	40	41	44	42	42	42	43	43	43	44	40	41	42	38
11.0	46	46	45	47	47	48	49	48	49	49	48	51	49	48
10.0	54	54	56	56	57	56	61	60	63	68	72	75	73	80
9.0	77	83	78	83	84	86	87	93	105	100	105	104	107	112
8.0	114	119	115	121	122	127	133	136	141	132	135	140	133	143
7.0	154	154	157	156	170	174	173	183	187	181	182	177	177	191
6.0	216	217	216	227	235	232	235	241	235	232	215	205	200	205
5.0	269	274	265	260	261	266	262	263	256	243	234	213	219	216
4.0	286	288	281	273	272	265	268	259	253	245	241	224	219	207
3.0	270	263	267	257	248	239	233	227	213	206	193	168	163	155
2.0	224	214	218	199	183	175	160	162	156	145	133	117	115	118
1.0	153	151	138	136	124	124	115	113	112	98	94	83	79	76
0.0	113	106	94	90	87	82	75	74	72	67	60	55	53	54
Azimut:	-110	-105	-100	-95	-90	-85	-80	-75	-70	-65	-60	-55	-50	-45
Site														
15.0	32	33	35	38	37	39	39	40	44	42	43	46	44	44
14.0	36	34	36	39	39	41	42	46	44	45	47	48	47	47
13.0	38	38	40	43	42	42	45	51	51	52	54	57	54	56
12.0	40	43	47	50	52	54	64	73	78	73	80	79	75	75
11.0	53	57	67	78	75	80	102	93	94	98	101	102	102	102
10.0	85	90	98	99	101	113	115	118	118	121	120	126	127	125
9.0	117	124	123	133	137	142	141	152	148	152	155	153	159	154
8.0	148	148	162	174	174	178	181	181	177	186	184	183	193	183
7.0	186	194	209	219	205	211	213	208	208	208	208	209	217	209
6.0	188	203	224	236	223	225	226	232	228	231	228	239	243	240
5.0	210	219	236	239	232	237	235	247	245	244	243	247	255	244
4.0	199	201	217	222	223	218	232	231	228	227	224	228	240	226
3.0	140	154	157	171	170	161	168	171	169	175	178	174	181	175
2.0	109	120	125	135	134	139	148	142	144	139	147	142	147	146
1.0	74	86	83	86	91	93	97	91	92	87	89	89	89	88
0.0	55	61	62	64	63	69	69	75	75	73	74	75	74	75

Date de la mesure : 05/02/1993 NUMERO D'ESSAI : 93PP012

Feu :CEGELEC ZA216/1 LAMPE :JI/75 36W 5481m COULEUR : BLANC

Valeurs d'intensités lumineuses (Cd) en fonction de la position repérée en angles de site et d'azimut (\*)

Azimut:	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25
Site														
15.0	43	42	44	45	42	43	45	43	42	40	38	38	36	34
14.0	47	45	46	49	47	47	45	47	42	42	41	40	38	35
13.0	56	55	54	54	51	52	48	51	47	47	46	44	42	39
12.0	74	75	71	76	70	70	68	65	56	52	53	50	50	46
11.0	102	100	98	96	93	98	90	90	82	77	75	70	70	62
10.0	124	124	117	116	119	110	116	113	112	106	103	98	101	89
9.0	152	151	140	142	147	133	138	136	138	136	133	130	122	123
8.0	179	182	186	180	193	186	184	197	192	184	182	170	168	159
7.0	209	210	215	217	222	207	209	220	213	218	222	213	211	213
6.0	239	242	248	245	259	243	243	242	239	241	247	235	233	227
5.0	246	248	248	247	261	244	252	255	251	248	256	252	251	244
4.0	235	232	231	242	243	230	236	231	239	224	234	234	242	231
3.0	173	177	173	186	177	164	174	165	178	170	175	176	177	180
2.0	144	146	140	146	142	139	145	136	140	130	138	140	133	140
1.0	89	85	80	83	81	88	87	87	89	87	88	96	87	103
0.0	79	73	70	72	70	77	79	80	84	80	80	84	78	78
Azimut:	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Site														
15.0	36	35	32	20	32	30	31	30	31	33	31	34	34	35
14.0	39	39	35	25	32	31	31	31	31	33	34	36	36	37
13.0	40	45	39	33	34	34	33	33	32	35	37	38	36	40
12.0	45	51	45	43	38	39	38	38	36	37	40	41	40	41
11.0	56	51	56	50	42	46	48	42	41	42	46	48	45	45
10.0	93	69	82	70	56	56	62	57	55	56	59	55	56	53
9.0	118	89	108	99	82	88	88	83	84	83	87	80	84	78
8.0	141	122	140	128	113	119	115	114	118	120	126	116	115	114
7.0	201	179	194	179	158	156	151	151	159	162	161	149	145	148
6.0	225	222	222	209	192	190	192	199	210	222	223	213	212	213
5.0	235	249	243	221	220	211	225	225	243	264	262	256	265	264
4.0	228	237	223	203	212	209	232	228	248	280	281	288	286	292
3.0	163	183	173	159	175	177	196	202	225	254	257	266	267	278
2.0	128	138	128	124	130	129	135	146	170	206	214	228	235	252
1.0	85	103	94	96	96	95	101	101	115	139	145	155	158	175
0.0	76	72	70	63	63	63	61	65	79	88	91	101	111	121

