

# RELATÓRIO DE ENSAIO

## TEST REPORT

**Data de ensaio (início - fim) / Testing date (start - end)**

2011-09-08 a 2011-09-09

**Relatório n.º / Report no.**

E-2011-0763.00

**Pág. / Page**

1 de / of 4

**Cliente / Customer**

**Instituto Politécnico da Guarda**  
Avenida Francisco Sá Carneiro, 50  
6300-559 Guarda  
Portugal

**Item ensaiado / Tested item**

Sistema de iluminação InfraVermelho por LED

**Fabricante - Marca / Manufacturer**

Instituto Politécnico da Guarda

**Modelo - Tipo / Model - Type**

MK RP

**N.º série / Serial no.**

---

**Ref.º inventário / Customer ref.**

---

**Condições ambientais / Environmental conditions**

Temperatura = (25 ±10) °C

Humidade relativa = ---

**Operação efectuada / Method**

Avaliação da segurança fotobiológica de acordo com a norma EN62471 (2008)

**N.º amostra / Sample ref.**

---

**Data de recepção da amostra / Sample date of receipt**

2011-09-02

**Local de execução / Testing location**

---

**Data de emissão deste relatório / Date of issue**

2011-09-16

**Observações / Remarks**

---

**Ensaiado por / Tested by**



Esaú Cardoso

**Resp. Técnico / Technical Supervisor**



Esaú Cardoso

**Resp. pelo Laboratório / Lab. Manager**



Paulo Cabral

Os resultados indicados referem-se apenas ao momento e às condições em que se efectuaram os ensaios, sendo válidos somente para a amostra ensaiada. Este Relatório não pode ser reproduzido parcialmente, salvo autorização escrita do Laboratório.

The reported results are valid only at the moment and in the conditions of testing, and refer only to the tested sample. This Report cannot be reproduced, except in full, without the prior written permission of the Laboratory.

1 IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

---

1.1 Identificação do Equipamento ensaiado



## 1.2 Identificação das fontes de luz / controladores

Designação (de acordo com a referência do equipamento)	Marca	Modelo	Quantidade
	"Farnel"	SFH4350	30 (2x15)

## 2 FACTORES GEOMÉTRICOS

Distância de medição (cm) a 500 lux (GLA)	N/A
Iluminância a 20cm (lux) (outras fontes de luz)	1
Luminância (cd.m <sup>-2</sup> )	196
Dimensão média da fonte de luz (cm)	1,5
Área angular da fonte de luz Ω (sr)	0.005625
Campo de visão (field of view - FOV) a aplicar na medição de L <sub>B</sub> (sr)	0,075
Campo de visão (field of view - FOV) a aplicar na medição de L <sub>R</sub> (sr)	0,075
Número de fontes de Luz	1

Nota: os parâmetros geométricos corresponde a um único LED. No seu conjunto, cada fonte de luz contém 15 LEDs (esquerdo / direito)

## 3 RESULTADOS OBTIDOS

### 3.1 Valores Medidos e Limites de Emissão para os Grupos de Risco de lâmpadas com funcionamento permanente

Perigo	Espectro de acção Comprimento de onda (nm)	Símbolo	Unidades	Valores medidos de emissão				Classificação	Observações
				Isento Limite	Baixo risco Limite	Risco moderado Limite	Valores medidos		
Actinic UV	Suv (λ) 200-400	Es	W.m <sup>-2</sup>	0.001	0.003	0.03	0,000	Isento	--
Near UV	315-400	Euva	W.m <sup>-2</sup>	10	33	100	0,0	Isento	--
Blue lighth	B (λ) 300-700	Lb	W.m <sup>-2</sup> .sr <sup>-1</sup>	100	10000	4000000	0,0	Isento	--
Blue lighth, small source	B (λ) 300-700	Eb	W.m <sup>-2</sup>	1.0	1.0	400	--	NA	--
Retinal thermal	R (λ) 380-1400	Lr	W.m <sup>-2</sup> .sr <sup>-1</sup>	28000/α= 373333	28000/α= 373333	71000/α= 946667	1870	Isento	--
Retinal thermal, weak visual stimulus	R (λ) 780-1400	Lir	W.m <sup>-2</sup> .sr <sup>-1</sup>	6000/α= 80000	6000/α= 80000	6000/α= 80000	2336	Isento	--
IR radiation, eye	780-3000	Eir	W.m <sup>-2</sup>	100	570	3200	22	Isento	--

### LEGENDA

NA - Não aplicável ou valores medidos não significativos



#### 4 CONCLUSÃO

---

A amostra ensaiada **cumpre** os requisitos previstos para o grupo "ISENTO".  
De acordo com as propriedades verificadas, não necessários avisos específicos no manual de instruções ou marcações no produto.

= **Fim do Relatório** =  
End of the Report