



# CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 15.33773

PÁGINA 1 de 2

## ENTIDADE:

Nome	Ailton Santos & Associados - Consultoria em Segurança e Ambiental, Lda.
Endereço	Rua Pedro Nunes, 13 e 13-A - Quinta do Marquês - 2780-143 Oeiras

## INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

Desp. Aprov. Modelo n.º	245.70.08.3.03	
Sonómetro	Marca / Modelo / N.º de série / Selo N.º	Brüel & Kjær / 2250 Light / 2566842 / 33773
Microfone	Marca / Modelo / N.º de série	Brüel & Kjær / 4950 / 2600884
Pré-amplificador	Marca / Modelo / N.º de série	Brüel & Kjær / ZC 0032 / 22135
Calibrador	Marca / Modelo / N.º de série / Selo N.º	Brüel & Kjær / 4231 / 2699201 / 33774

## CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

Classe	1
--------	---

## OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Primeira Verificação / 07/07/2015
Rastreabilidade	Tensão contínua e alternada - Lab. Metrol. Eléct. ISQ (Portugal) Frequência - IPQ (Portugal) Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Documentos de referência	Portaria 977/09 de 1 de Setembro de 2009 Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 02 (Ed. C - Rev. 00) tendo por base os documentos de referência Norma IEC 61672-3: 2006-10
Condições ambientais	Temp.: 22,9 °C Hum. Rel.: 50,0 % Pressão atmosf.: 100,1 kPa
RESULTADO	<b>Em conformidade com os valores regulamentares</b> <b>O Valor do erro de cada uma das medições efectuadas são inferiores aos valores dos erros máximos admissíveis para a classe do equipamento de medição</b>

Local / Data

Oeiras, 7 de julho de 2015

Verificado por

Filipe Silva

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)

O presente Boletim de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).

O equipamento é selado como consta no Despacho de aprovação de modelo respectivo.

A operação de controlo metrológico efectuada é evidenciada apenas pela aposição no instrumento do símbolo respectivo como consta dos anexos da Portaria n.º 962/90 de 9 de Setembro



## CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO - cont.

NÚMERO 245.70 / 15.33773

PÁGINA 2 de 2

### Características Acústicas

Calibrador acústico	CONFORME
Condições de referência	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ruído inerente	CONFORME

### Características Eléctricas

Ruído inerente	CONFORME
Ponderação em frequência	CONFORME
Ponderação no tempo	CONFORME
Linearidade escala de referência/escalas	CONFORME
Resposta a sinais de curta duração	CONFORME
Indicação de sinais de pico em ponderação C	CONFORME
Indicação de sobrecarga	CONFORME

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

DM/065.2/07



# CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO

Data de emissão: 07 / 07 / 2015

Página 1 de 2

## EQUIPAMENTO

Tipo: Sonómetro Integrador

Marca: Brüel & Kjær

Modelo: 2250 Light

Nº Série: 2566842

Despacho de aprovação de modelo nº:

245.70.08.3.03

Classe de exactidão atribuída:

1

## ENTIDADE UTILIZADORA

Ailton Santos & Associados - Consultoria em Segurança e Ambiental, Lda.

Rua Pedro Nunes, 13 e 13-A

Quinta do Marquês

2780-143 Oeiras

## FABRICANTE / IMPORTADOR

Brüel & Kjær Ibérica - Sucursal em Portugal, Lda.

## OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO: 2009	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
14 / 01 / 2009	<input checked="" type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação	IEC 61672-3: 2006-10	Boletim nº 245.70 / 09.015	CONFORME
Data	ANO: 2010	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
20 / 01 / 2010	<input checked="" type="checkbox"/> 1ª Verificação <input type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação	IEC 61672-3: 2006-10	Boletim nº 245.70 / 10.059	CONFORME
Data	ANO: 2011	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
12 / 01 / 2011	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação <input checked="" type="checkbox"/> Verificação Periódica <input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária <input type="checkbox"/> Banco de filtros <input type="checkbox"/> Tempo de reverberação	IEC 61672-3: 2006-10	Boletim nº 245.70 / 11.021	CONFORME

## OBSERVAÇÕES

Considerada 1ª. Verificação após alteração de calibrador acústico. 20/01/2010. Considerada 1ª. Verificação após violação dos selos de Verificação Metrológica. 16/06/2014. Considerada 1ª. Verificação após alteração de pré-amplificador. 07/07/2015.

Responsável pela Validação

Luís Ferreira (Responsável Técnico)



# CARTA DE CONTROLO METROLÓGICO [ CONTINUAÇÃO ]

Página 2 de 2

## OPERAÇÃO EFECTUADA

Data	ANO: 2012	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação			
08 / 02 / 2012	<input checked="" type="checkbox"/> Verificação Periódica	IEC 61672-3: 2006-10	Boletim nº 245.70 / 12.112	CONFORME
	<input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária			
14 / 02 / 2012	<input checked="" type="checkbox"/> Banco de filtros	IEC 61260: 1995-07 - Classe 0	Certificado nº CACV257/12	CONFORME
	<input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Data	ANO: 2013	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação			
20 / 02 / 2013	<input checked="" type="checkbox"/> Verificação Periódica	IEC 61672-3: 2006-10	Boletim nº 245.70 / 13.138	CONFORME
	<input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária			
	<input type="checkbox"/> Banco de filtros			
	<input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Data	ANO: 2014	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
16 / 06 / 2014	<input checked="" type="checkbox"/> 1ª Verificação	IEC 61672-3: 2006-10	Boletim nº 245.70 / 14.22469	CONFORME
	<input type="checkbox"/> Verificação Periódica			
	<input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária			
	<input type="checkbox"/> Banco de filtros			
	<input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Data	ANO: 2015	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
07 / 07 / 2015	<input checked="" type="checkbox"/> 1ª Verificação	IEC 61672-3: 2006-10	Boletim nº 245.70 / 15.33773	CONFORME
	<input type="checkbox"/> Verificação Periódica			
	<input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária			
	<input type="checkbox"/> Banco de filtros			
	<input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação			
	<input type="checkbox"/> Verificação Periódica			
	<input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária			
	<input type="checkbox"/> Banco de filtros			
	<input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Data	ANO:	Documentos de referência	Documentos de registo	Resultado
	<input type="checkbox"/> 1ª Verificação			
	<input type="checkbox"/> Verificação Periódica			
	<input type="checkbox"/> Verificação Extraordinária			
	<input type="checkbox"/> Banco de filtros			
	<input type="checkbox"/> Tempo de reverberação			

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.