

## LNM – LABORATÓRIO NACIONAL DE METROLOGIA

### LME – Laboratório para as grandezas elétricas

#### TABELA de SERVIÇOS e PREÇOS de CALIBRAÇÃO

GRANDEZA: Tensão Contínua			
PRODUTO/SERVIÇO	EQUIPAMENTO	ENSAIO	PREÇO
Geração de tensão contínua	Pilhas-padrão e referências eletrónicas (valores discretos)	Determinação de um valor nominal	610,00 €
		por cada valor nominal suplementar pertencente a um mesmo banho termoregulado	87,00 €
	Geradores, calibradores de tensão	Calibração no intervalo de 1 mV a 2000 mV	760,00 €
Intervalo de 2 V a 1000 V		530,00 €	
Medição de tensão contínua	Nanovoltímetros, microvoltímetros	Intervalo de 1 mV a 2000 mV	760,00 €
	Voltímetros	Intervalo de 2 V a 1000 V	530,00 €
Razão de tensões até 1000 V	Divisores Resistivos	Razões de 0,1 e 1	855,00 €

GRANDEZA: Resistência DC			
PRODUTO/SERVIÇO	EQUIPAMENTO	ENSAIO	PREÇO
Resistências-padrão	Resistências padrão em banho de óleo ou ar ou em banho próprio	Determinação de um valor nominal entre 0,01 mΩ e 100 mΩ	288,50 €
		Determinação de um valor nominal de 1 Ω e 10 kΩ de uma resistência tipo Thomas em banho de óleo ou de uma resistência com banho próprio	516,00 €
		Determinação de um valor nominal entre 1 Ω e 10 kΩ	237,00 €
		Determinação de um valor nominal entre 10 kΩ e 100 TΩ	288,50 €
		Determinação de coeficientes de temperatura de resistências padrão de valor nominal de 1 Ω	721,50 €
		Determinação de coeficientes de temperatura de resistências padrão de valor nominal de 1 Ω e 10 MΩ	545,50 €
		Determinação de coeficientes de temperatura de resistências padrão de valor nominal superior a 10 MΩ	721,50 €
		Determinação de coeficientes de tensão de resistências padrão de valor nominal superior a 10 MΩ	721,50 €

GRANDEZA: Capacidade			
PRODUTO/SERVIÇO	EQUIPAMENTO	ENSAIO	PREÇO
Condensadores-padrão	Condensadores selados de baixas perdas de dielétrico de azoto seco ou de sílica fundida	Determinação de um valor nominal entre 1 pF e 1000 pF, a três terminais, com ligadores coaxiais, a 1 frequência (100 Hz, 400 Hz, ou 1000 Hz)	415,00 €
	Condensadores selados de baixas perdas de dielétrico de ar	Determinação de um valor nominal entre 1 pF e 1000 pF, a três terminais, com ligadores coaxiais, a 1 frequência (100 Hz, 400 Hz, ou 1000 Hz)	305,00 €
	Condensadores fixos, ou caixas de décadas de condensadores	Determinação de um valor nominal entre 1 pF e 1 μF, a dois ou três terminais, com ligadores coaxiais, a 1 frequência (100 Hz, 400 Hz ou 1000 Hz)	250,00 €

GRANDEZA: Tensão e corrente alternada			
PRODUTO/SERVIÇO	EQUIPAMENTO	ENSAIO	PREÇO
Transferência AC-DC	Termo conversores e shunts de corrente	Determinação de um valor nominal de 1 tensão ou corrente a 1 frequência entre 10 Hz e 1 MHz	120,00 €
		Frequências Adicionais de 10 Hz a 1 MHz	22,50 €

GRANDEZA: Multifunção			
PRODUTO/SERVIÇO	EQUIPAMENTO	ENSAIO	PREÇO
Geração	Calibradores c/ e s/ amplificador	Calibração em pontos solicitados	Sob orçamento
Medição	Multímetros		

- Os valores indicados são uma estimativa tendo como base equipamentos com características médias e em condições normais de calibração.
- Acresce o IVA à taxa legal em vigor.

A solicitação formal do orçamento deverá ser efetuada através do preenchimento do formulário, PET – Pedido de Execução de Trabalho em [www.ipq.pt](http://www.ipq.pt)

**ATENÇÃO:** Leia e cumpra as Instruções de Preenchimento do PET.

