



Número de ordem	Descrição	Taxa
	Aferições wattmétricas em corrente contínua ou em corrente alternada:	
47	Aferição de uma escala wattmétrica de um wattímetro com um elemento de medida — Intensidade nominal de 1 até 150 A — Tensão nominal de 75 a 600 V (b) . . . . .	100,000
48	Idem, de mais de 150 A até 750 A — 75 a 600 V (b) . . . . .	150,000
49	Idem, de mais de 750 até 1500 A — 75 a 600 V (b) . . . . .	200,000
50	Idem, de 1 a 150 A — 601 a 3000 V (b) . . . . .	300,000
51	Idem, de mais de 150 A até 750 A — 601 a 3000 V (b) . . . . .	350,000
52	Idem, de mais de 750 A até 1500 A — 601 a 3000 V (b) . . . . .	400,000
53	Aferição de uma escala wattmétrica de um wattímetro de mais de um elemento de medida (b) (d) . . . . .	-
	Aferições wathora-métricas, em corrente contínua ou em corrente alternada:	
54	Aferição de uma sensibilidade de um contador de um elemento de medida — Intensidade nominal de 1 a 15 A — Tensão nominal de 75 a 600 V (b) (e) . . . . .	15,000
55	Idem, de mais de 15 até 50 A — 75 a 600 V (b) (e) . . . . .	17,000
56	Idem, de mais de 50 até 150 A — 75 a 600 V (b) (e) . . . . .	20,000
57	Idem, de mais de 150 até 750 A — 75 a 600 V (b) (e) . . . . .	100,000
58	Idem, de mais de 750 até 1500 A — 75 a 600 V (b) (e) . . . . .	200,000
59	Idem, de 1 até 15 A — 601 a 3000 V (b) (e) . . . . .	150,000
60	Idem, de mais de 15 até 50 A — 601 a 3000 V (b) (e) . . . . .	200,000
61	Idem, de mais de 50 até 150 A — 601 a 3000 V (b) (e) . . . . .	300,000
62	Idem, de mais de 150 até 750 A — 601 a 3000 V (b) (e) . . . . .	350,000
63	Idem, de mais de 750 até 1500 A — 601 a 3000 V (b) (e) . . . . .	400,000
64	Aferição de um contador de mais de um elemento de medida (b) (d) (e) . . . . .	-
	Diversos:	
65	Aferição de um frequencímetro de 25 a 60 hertz, para uma tensão nominal (b) . . . . .	150,000
66	Aferição de um fasímetro, para uma tensão e uma intensidade nominal (b) . . . . .	150,000
	I) Aferição de transformadores de intensidade	
67	Aferição com a ponte de Shering de uma relação de transformação nominal de 1 a 150 A/1 ou 5 A . . . . .	150,000
68	Idem, de 151 a 750 A/1 ou 5 A . . . . .	200,000
69	Idem, de 751 a 1500 A/1 ou 5 A . . . . .	250,000
70	Idem, de 1500 a 3000 A/1 ou 5 A . . . . .	300,000
	J) Aferição de transformadores de tensão	
71	Aferição com a ponte de Shering de uma relação de transformação 200 a 3000 V/100 ou 110 V . . . . .	150,000
72	Idem, 3001 a 6000 V/100 ou 110 V . . . . .	200,000
73	Idem, 6001 a 15000 V/100 ou 110 V . . . . .	250,000
	L) Ensaios diversos	
74	Aferição de um ohmímetro até 50 mega-ohms. . . . .	80,000
	2.º Ensaios de matérias-primas	
	A) Ensaios de materiais condutores	
75	Determinação da resistência de 1 metro de condutor à temperatura ambiente, precisão $\pm 1\%$ (c) . . . . .	20,000
76	Idem, precisão $\pm 0,05\%$ (c) . . . . .	80,000
77	Determinação da resistência de 1 metro de condutor a uma temperatura determinada, desde o ambiente até 80° C — Sobretaxa a aplicar aos n.ºs 75 ou 76 . . . . .	30,000
78	Determinação da secção média de 1 metro de condutor e passagem dos resultados em resistência por metro para resistividade em $\frac{\text{ohm mm}^2}{\text{m}}$ . . . . . Sobretaxa a aplicar aos n.ºs 75 e 76 . . . . .	10,000
	B) Ensaios de materiais isolantes	
79	Determinação da rigidez dielétrica de um óleo ou outro líquido isolante, incluindo o ensaio, um ensaio sobre a amostra tal qual como foi apresentado e outro ensaio depois da sua secagem (c) . . . . .	150,000

Número de ordem	Descrição	Taxa
80	Determinação da resistência de um corpo sólido, até 3 kV — 50 hertz (c) . . . . .	20,000
81	Idem, até 50 kV — 50 hertz (c) . . . . .	50,000
82	Medição da resistividade de volume de um material (c) . . . . .	80,000
83	Medição da resistividade de superfície de um material (c) . . . . .	80,000
84	Medição do poder indutor específico de um material, com uma frequência de aproximadamente 1000 hertz (c) . . . . .	100,000
	<b>3.º Ensaios de tipos de aparelhos e de materiais</b>	
85	Estudo de um contador-tipo, de um elemento de medida, até à intensidade nominal de 150 A e a tensão nominal de 600 V . . . . .	300,000
86	Idem, para um contador de mais de um elemento de medida . . . . .	-
87	Estudo de um tipo de condutor isolado ou cabo, secção máxima $4 \times 25 \text{ mm}^2$ , tensão nominal até 660 V, incluindo verificação da constituição e dimensões e ensaios de rigidez dielétrica e de resistividade do condutor e excluindo a determinação da resistência de isolamento . . . . .	80,000
88	Determinação da resistência de isolamento de uma amostra de cabo, secção máxima $4 \times 25 \text{ mm}^2$ , tensão nominal até 660 V . . . . .	80,000
89	Exame de uma caixa de coluna . . . . .	100,000
90	Exame de uma caixa de derivação . . . . .	50,000
91	Exame de um tubo para enfiamento de condutores . . . . .	80,000
92	Ensaio de um interruptor ou comutador, mono ou bipolar, até 15 A . . . . .	200,000
93	Ensaio de uma tomada de corrente até 15 A . . . . .	80,000

#### Observações à tabela das taxas dos ensaios

(a) Quando sobre um aparelho (caixa de resistência, ou de capacidades, ponte, aparelho indicador, etc.) forem executadas mais do que uma medição, as taxas correspondentes a cada uma delas serão ordenadas por ordem decrescente e depois aplicar-se-ão os seguintes descontos:

A 1.ª taxa é paga por inteiro.

Da 2.ª a 15.ª, inclusive, as taxas terão um desconto de 80 por cento.

Além da 15.ª, as taxas terão um desconto de 90 por cento.

(b) Quando um aparelho for aferido em mais do que uma sensibilidade, as taxas a aplicar serão ordenadas por ordem decrescente e depois far-se-ão os seguintes descontos:

A 1.ª taxa é paga por inteiro.

Da 2.ª a 5.ª, inclusive, as taxas terão um desconto de 50 por cento.

Além da 5.ª, as taxas terão o desconto de 70 por cento.

(c) Quando sobre uma amostra de matéria-prima forem executados mais do que um ensaio, aquele a que corresponder a taxa mais elevada pagará a taxa por inteiro e as outras taxas terão um desconto de 50 por cento.

(d) As taxas para os contadores e wattímetros de mais de um elemento de medida será  $(0,5 + 0,5 N) T + 20,000$ , em que  $N$  é o número de elementos de medida e  $T$  é a taxa para um aparelho das mesmas características nominais mas com um único elemento.

(e) Estas taxas referem-se unicamente à aferição do contador tal como foi entregue no Laboratório e incluem um ensaio a plena carga, a  $1/2$  carga e a  $1/10$  de carga para C. C. ou C. A. e, além dos ensaios anteriores, um ensaio a  $1/2$  carga com  $\cos \theta = 0,5$ , para os contadores de C. A.

Se além desta simples aferição se proceder à regulação do aparelho, a taxa será multiplicada por 2. Esta regulação será feita empregando unicamente os meios normais previstos nos aparelhos.

(f) Estas taxas referem-se a ensaios feitos à temperatura ambiente. Para ensaios a temperatura determinada, em banho de óleo, será cobrada por cada temperatura e por cada série de ensaios a ela efectuados uma sobretaxa de 40,000.

#### Condições gerais de funcionamento do Laboratório

1.ª Os aparelhos e o material a ensaiar ou aferir devem ser entregues, sem qualquer encargo, na sede do Laboratório Central Electrotécnico, preenchendo-se, no

act  
dup  
treç  
Lal  
L  
sad  
2  
bre  
(  
que  
gan  
çõe  
3  
ens  
o d  
que  
mal  
4  
sela  
5  
pel  
e n

acto da entrega, um impresso de modelo apropriado, em duplicado, do qual constará uma relação do material entregue e a natureza dos ensaios e aferições pedidos ao Laboratório.

Um exemplar do impresso será devolvido ao interessado.

2.<sup>a</sup> O Laboratório só efectuará aferições e ensaios sobre material em bom estado de funcionamento.

O facto de vir a verificar-se no decorrer dos ensaios que o material se encontra avariado não dispensa o pagamento da taxa que for devida pelos ensaios ou aferições executados.

3.<sup>a</sup> O Laboratório terá em atenção, na execução dos ensaios, as indicações dadas pelos interessados, mas terá o direito de os completar, a fim de formarem um conjunto que dê ideia exacta das qualidades do aparelho ou do material ensaiado.

4.<sup>a</sup> O Laboratório passará certificado, devidamente selado e autenticado, de todos os ensaios efectuados.

5.<sup>a</sup> As taxas constantes da tabela anterior serão pagas pelos interessados por meio de guia de receita do Estado e não incluem os selos necessários para os certificados;

estes não serão passados, nem o material entregue será devolvido, enquanto pelos interessados não forem fornecidos os selos e feita prova do pagamento das taxas devidas.

6.<sup>a</sup> Quando se tratar de aparelhos ou material submetidos a ensaios para efeitos de aprovação oficial, o Laboratório ficará com um exemplar ou amostra para o seu arquivo.

7.<sup>a</sup> O Laboratório não é responsável por prejuízos sofridos pelos aparelhos ou material que possam ocorrer na execução dos ensaios a que forem submetidos.

8.<sup>a</sup> Desde que o equipamento e as condições de funcionamento do Laboratório o permitam, poderão realizar-se trabalhos não previstos na tabela anterior, sendo neste caso as respectivas taxas estabelecidas pelo director do Laboratório, tendo em atenção os encargos da sua execução e os preços de ensaios semelhantes já previstos na tabela.

Direcção Geral dos Serviços Eléctricos, 23 de Agosto de 1946. — Pelo Engenheiro Director Geral, *João Maria Barreto Ferreira do Amaral*.

	Taxa
sólido,	
...	20\$00
...	50\$00
n ma-	
...	80\$00
le um	
...	80\$00
mate-	
mente	
...	100\$00
...	
to de	
0 A e	
...	300\$00
mento	
...	—\$
cabo,	
al até	
uição	
trica	
ndo a	
io . .	80\$00
to de	
. 4 ×	
...	30\$00
...	100\$00
...	50\$00
duto-	
...	80\$00
mono	
...	200\$00
A . .	80\$00

saíes

ncia, ou de ca-  
xecutadas mais  
cada uma delas  
plicar-se-ão os

conto de 80 por  
e 90 por cento.  
que uma sensi-  
ordem decre-

conto de 50 por  
por . . .  
forem execu-  
der a taxa mais  
terão um des-

de mais de um  
m que N é o  
a um aparelho  
nico elemento.  
o do contador  
ensaio a plena  
. A. e, além dos  
= 0,5, para os

ulação do apá-  
ção será feita  
nos aparelhos.  
nperatura am-  
bauho de óleo,  
e de ensaios

boratório

ou aferir de-  
na sede do  
endo-se, no