



**Orçamento Nº: 26687/2020**

Página 2 de 3

Cliente: AFERITEC COMPROV METROLOGICAS E COM LTDA

quarta-feira, 12 de agosto de 2020

Fone: 19 34220215

Contato: HENRIQUE

Fax: 19

e-mail nfe@aferitec.com.br

Solicitante AFERITEC COMPROV METROLOGICAS E COM LTDA

Nota Fiscal Entrada : 0

Forma de Entrega: Favor indicar a transportadora

**Total dos serviços a serem executados: R\$ 653,00**

Validade do Orçamento: 5 dias úteis (Após vencimento prazos e valores poderão sofrer alterações)

Condições:

Condições de Pagamento: Para valores de R\$ 0,00 à R\$ 99,99 Pagamento à Vista  
Para valores de R\$ 100,00 à R\$ 199,99 Pagamento para 14 ddl  
Acima de R\$ 200,00 Pagamento para 28 ddl  
em até 18x com PagSeguro (UOL)  
em até 12x com MercadoPago (Mercadolivre)

Observações: INSTR. NA NMST SEM NF

EM CASO DE APROVAÇÃO FAVOR PREENCHER FORMULÁRIO ABAIXO E ENCAMINHA-LO VIA FAX			
APROVADO POR:			
DATA DA APROVAÇÃO:	____/____/____	PED. COMPRA NÚMERO:	
OBSERVAÇÕES:			

Nota: Caso não seja(m) enviado(s) o(s) critério(s) ou requisito(s) de aceitação(ões) será utilizado o procedimento interno IC 01.

Gatantia de serviços de manutenção executados: 90 dias

**Atenção: Retirada ou Entrega**

**Horário: 08:30 às 11:30**

**13:30 às 17:00**

Departamento Comercial

**Orçamento Nº: 26687/2020**

Página 3 de 3

Cliente: AFERITEC COMPROV METROLOGICAS E COM LTDA

data-feira, 12 de agosto de 2020

Fone: 19 34220215

Contato: HENRIQUE

Fax: 19

e-mail nfe@aferitec.com.br

Solicitante AFERITEC COMPROV METROLOGICAS E COM LTDA

Nota Fiscal Entrada : 0

O descritivo abaixo refere-se aos pontos de calibração

**NMST-DM-01 – CALIBRAÇÃO DE PAQUÍMETRO**

PARÂMETROS	NÚMERO DE PONTOS
Medidas Externas (bicos)	O ponto zero e no mínimo mais cinco pontos distribuídos ao longo da faixa de indicação do instrumento, incluindo os pontos citados no item 5.5.1 (quando aplicável).
Medidas Internas (orelhas)	Dois pontos quaisquer
Medida de Profundidade	Zero e mais um ponto qualquer
Medida de Ressalto	Um ponto qualquer

**NMST-DM-02 – MICRÔMETROS EXTERNOS**

PARÂMETROS	NÚMERO DE PONTOS
	Para Micrômetros Externos: 0; 2,5; 5,1; 7,7; 10,3; 12,9; 15,0; 17,6; 20,2; 22,8; e 25 mm Para faixa de indicação maior que 25 mm: Inserir um bloco com a medida mínima, somando-se os pontos acima.
Planeza das faces de medição	Face de medição Móvel/Fixo (quando possível)
Paralelismo das faces de medição	Realizar quando as faces forem aplicáveis * Apenas para micrômetros até 100 mm

**NMST-DM-03 – CALIBRAÇÃO DE RELÓGIO COMPARADOR**

Modelo	Características a serem calibradas	Pontos de Medição
- Relógio Analógico	1ª volta do ponteiro	Calibrar a cada 1/10 de volta
	2ª a 5ª volta do ponteiro	Calibrar a cada 1/2 volta
	6ª a 10ª volta do ponteiro	Calibrar a cada volta
	Acima disto	Calibrar a cada 5 voltas
- Relógio Digital	Calibração somente do sentido horário	No mínimo 11 pontos da faixa de indicação

**NMST-DM-04 – CALIBRAÇÃO DE RELÓGIO APALPADOR**

Faixa de Indicação (mm)	Milesimal (Pontos de Medição)	Centesimal (Pontos de Medição)
Pontos a serem calibrados (mm)	- Calibração a cada 0,001 até 0,01 mm - Calibração a cada 0,01 acima de 0,01 mm	- Calibração a cada 0,01 até 0,1 mm - Calibração a cada 0,1 acima de 0,1 mm

**NMST-DM-05 – CALIBRAÇÃO DE CABECOTE (TAMBOR) MICROMÉTRICO**

PARÂMETROS	PONTOS DE MEDIÇÃO
- Erro do Fuso	Para a faixa de indicação de 25 mm: 0; 2,5; 5,1; 10,3; 12,9; 15,0; 17,6; 20,2; 22,8 e 25,0 mm Para faixa de indicação maior que 25 mm: Inserir um bloco de 25 mm somando-se os pontos acima e retomando a calibração a partir do último ponto, ou seja, 25mm.
- Planeza da face de medição / base de apoio	Realizar a calibração quando for possível de medição.

**NMST-DM-06 – CALIBRAÇÃO DE PROJETO DE PERFIL**

Pontos a serem calibrados	Valores
Linear (mm)	0,0 / 2,5 / 5,1 / 7,7 / 10,3 / 12,9 / 15,0 / 17,6 / 20,2 / 22,8 / 25,0 / 27,5 / 30,1 / 32,7 / 35,3 / 37,9 / 40,0 / 42,6 / 45,2 / 47,8 / 50,0.
Angular (°)	0°, 30°, 60°, 90°, 120°, 150°, 180°, 210°, 240°, 270°, 300°, 360°.

**NMST-DM-07 – CALIBRAÇÃO DE MICROSCÓPIO DE MEDIÇÃO E MICROSCÓPIO ÓTICO**

Pontos a serem calibrados	Valores
Linear (mm)	0,0 / 2,5 / 5,1 / 7,7 / 10,3 / 12,9 / 15,0 / 17,6 / 20,2 / 22,8 / 25,0 / 27,5 / 30,1 / 32,7 / 35,3 / 37,9 / 40,0 / 42,6 / 45,2 / 47,8 / 50,0.
Angular (°)	0°, 30°, 60°, 90°, 120°, 150°, 180°, 210°, 240°, 270°, 300°, 360°.

**NMST-DM-08 – CALIBRAÇÃO DE MEDIDORES DE ALTURA**

PARÂMETROS	NÚMERO DE PONTOS
Todos	O ponto zero e no mínimo mais cinco pontos distribuídos ao longo da faixa de indicação do instrumento. Recomendados: 0,20, 50, 100, 200, 300, 400, 500 e 600

**NMST-DM-10 – CALIBRAÇÃO DE MEDIDOR DE ESPESSURA**

PARÂMETROS	NÚMERO DE PONTOS
	No mínimo 10 pontos distribuídos ao longo da escala ou intervalo determinado pelo cliente.
Paralelismo das faces de medição	Um ponto aproximadamente 50% da escala do medidor de espessura

**NMST-DM-11 – CALIBRAÇÃO DE MICRÔMETRO DE PROFUNDIDADE**

PARÂMETROS	NÚMERO DE PONTOS
Calibração do fuso	0; 2,5; 5,1; 7,7; 10,3; 12,9; 15,0; 17,6; 20,2; 22,8; e 25 mm Para faixa de indicação maior que 25 mm: Inserir um bloco com a medida mínima, somando-se os pontos acima.

**NMST-DM-12 – CALIBRAÇÃO DE PAQUÍMETRO DE PROFUNDIDADE**

PARÂMETROS	NÚMERO DE PONTOS
Calibração do haste	O ponto zero e no mínimo mais cinco pontos distribuídos ao longo da faixa de indicação do instrumento, incluindo os pontos citados no item 5.5.1 (quando aplicável).

**NMST-DM-18 – CALIBRAÇÃO DE MEDIDOR DE DIÂMETRO INTERNO**

PARÂMETROS	NÚMERO DE PONTOS
Calibração do fuso	Calibrar de 0,1 em 0,1 mm da faixa de medição do instrumento

**NMST-DM-26 – CALIBRAÇÃO DE MICRÔMETRO DE ALTURA**

PARÂMETROS	PONTOS DE CALIBRAÇÃO
Calibração do micrômetro	De 20 em 20 até a capacidade do padrão

**NMST-FO-02 – CALIBRAÇÃO DE MAQUINA DE ENSAIO ROCKWELL**

Escala de dureza	F zero	Força utilizada	Penetrador	Pontos preferenciais
A	10 kg	60 kg	Diamante 120°	20 a 40 HRA 45 a 75 HRA 80 a 88 HRA
B	10 kg	100 kg	Esfera 1/16"	20 a 50 HRB 60 a 80 HRB 85 a 100 HRB
C	10 kg	150 kg	Diamante 120°	20 a 30 HRC 35 a 55 HRC 60 a 70 HRC

**NMST-PR-01 – CALIBRAÇÃO DE MANÔMETRO DIGITAL E ANALÓGICO**

Classe de tolerância #	Número de pontos	Pontos
A4	10	Aproximadamente 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 e 100% da faixa de utilização, ou pontos solicitados pelo cliente.
A3	10	
A2	10	
A1	10	
A	5	Aproximadamente 0, 20, 40, 60, 80 e 100% da faixa de utilização, ou pontos solicitados pelo cliente.
B	5	
C	5	
D	5	

# vide norma de referência

**Manômetros Digitais**

Classe de Exatidão	Número Mínimo de Pontos	Pontos da Escala
5A 5AR 4A 4AR 3A 3AR 2A 2AR	10	(0, 10 ...100)%
A AR B BR	05	(0, 25, 50, 75 e 100)%

**NMST-TQ-01 – CALIBRAÇÃO DE TORQUÍMETRO DE ESTALO**

SITUAÇÃO	NÚMERO DE PONTOS
Normalizado	3 pontos, Sendo aproximadamente 20, 60 e 100% da capacidade máxima do torquímetro, (quando o torquímetro não indicar o ponto de 20%, considerar o primeiro ponto possível). Nota: para torquímetro com ponto fixo, calibrar apenas este ponto.
Solicitação de cliente	Quando solicitados pontos fora do normalizado, o mesmo pode ser executado, desde que atenda também os pontos normalizados.

**NMST-TQ-02 – CALIBRAÇÃO DE TORQUÍMETRO DIGITAL E ANALÓGICO**

SITUAÇÃO	NÚMERO DE PONTOS
Normalizado	3 pontos, Sendo aproximadamente 20, 60 e 100% da capacidade máxima do torquímetro, (quando o torquímetro não indicar o ponto de 20%, considerar o primeiro ponto possível).
Solicitação de cliente	Quando solicitados pontos fora do normalizado, o mesmo pode ser executado, desde que atenda também os pontos normalizados.