

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

Contratante: Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica - FACC

Beneficiário: Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO

1. OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objeto a aquisição de 04 (quatro) Instrumentos para medição de temperatura, pressão e umidade relativa do ar (Termobarohigrômetros), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

2. JUSTIFICATIVA

A aquisição dos instrumentos para medição de temperatura, pressão e umidade relativa do ar (termobarohigrômetros) é necessária para a medição e o monitoramento das condições ambientais (temperatura, umidade e pressão) dos laboratórios da Dinam. O instrumento é fundamental para a operação dos laboratórios, pois permite a aquisição, análise, registro e acompanhamento dos dados ambientais, bem como a medição simultânea de temperatura, pressão atmosférica e umidade relativa. Além disso, oferece disponibilidade gráfica dos dados, análise estatística para elaboração de relatórios e apoio à tomada de decisão, bem como interface e acesso remoto, sendo fomentado por meio do projeto INFRAVAZAO, intitulado “**Implantação de infraestrutura para padronização de vazão de gás e aumento da capacidade da infraestrutura implantada de vazão de água**” (SAP 460067471).

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO E QUANTIDADE

Item	Objeto	Qtd.	Valor unitário estimado (R\$)	Valor total estimado (R\$)
1	Termobarihigrômetro, contendo: Transmissor Com display de LCD e com apresentação de gráficos Com módulo de pressão barométrica incluso Faixa de pressão 500 ... 1.100 hPa Incerteza de calibração igual ou inferior $\pm 0,07$ hPa Linearidade igual ou inferior $\pm 0,05$ hPa Histerese igual ou inferior $\pm 0,03$ hPa Saída analógica – 4 a 20mA Alimentação: 15...35Vdc, 24Vac; Precisão igual ou inferior: +/- 0,8% UR com Kit de montagem standard incluso Entrada para conexão de no mínimo 2 sondas independentes simultaneamente Mínimo de 4 saídas analógicas isoladas Conexão Ethernet com interface Web para acesso remoto Exibição de medições no local por display Transmissão aos sistemas de automação por meio de sinais analógicos, relés ou protocolo Modbus TCP/IP. Interfaces analógicas e digitais	4	46.116,00	184.464,00

O protocolo de saída digital é TCP/IP Modbus via Ethernet Múltiplas opções de alimentação: Power over Ethernet, tensão protetora extrabaixa e fonte de alimentação VAC Sonda incluída para medição temperatura e umidade Faixa de Umidade: 0 a 100% Faixa de Temperatura: -40° a +60°C Sem cabo Precisão de U.R. de até $\pm 1,0\%$ U.R. Precisão de temperatura de até $\pm 0,2$ °C Modbus RTU via RS-485 Classificação IP IP50 Calibrado nas grandezas: temperatura, pressão e umidade na RBC ou laboratórios credenciados a ISO 17025			
VALOR GLOBAL ESTIMADO (R\$)			184.464,00

4. PRAZO PARA ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

4.1. Os equipamentos deverão ser **entregues em até 70 (setenta) dias, a partir do recebimento da Autorização de Fornecimento**, no Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO, CNPJ: 00.662.270/0003-20, IE: Isento, Av. Nossa Senhora das Graças, 50, Prédio 6, DINAM, Vila Nossa Senhora das Graças, XERÉM, Duque de Caxias, RJ, CEP: 25250-020, Telefone: (21) 2679-9149.

4.2. Os equipamentos serão avaliados pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização da Autorização de Fornecimento, para efeito de posterior verificação de sua conformidade conforme especificações no Termo de Referência e na proposta.

4.3. Os equipamentos poderão ser rejeitados, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo de aplicação das penalidades.

4.4. A logística (transporte, embalagem e descarregamento) da entrega dos equipamentos é de responsabilidade da contratada, devendo providenciar a mão-de-obra necessária.

5. LOCAL DE ENTREGA E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

5.1. Os equipamentos deverão ser entregues no seguinte endereço: **Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO**, CNPJ: 00.662.270/0003-20, IE: Isento, Av. Nossa Senhora das Graças, 50 - Prédio 6 - DINAM, Vila Nossa Senhora das Graças - XERÉM - Duque de Caxias/RJ - CEP: 25250-020, Telefone: (21) 2679-9149, entregue em **dias úteis** entre 8h30min e 15h30min, A/C: Keila Gil ou Priscila Gabriel.

5.2. Os equipamentos serão recebidos:

5.2.1. Provisoriamente, no ato da entrega, para efeito de posterior verificação da conformidade dos equipamentos com a especificação, oportunidade em que se observarão apenas as informações constantes da fatura e das embalagens, em confronto com a respectiva nota de empenho;

5.2.2. Definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade dos equipamentos e consequente aceitação, que deverá acontecer em até **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir do recebimento provisório.

5.3. O descarregamento dos equipamentos ficará a cargo do fornecedor, devendo ser providenciada a mão-de-obra necessária.

6. VALOR GLOBAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

6.1. O valor global estimado para aquisição dos equipamentos será na ordem de **R\$ 184.464,00 (cento e oitenta e quatro mil quatrocentos e sessenta e quatro reais)**.

6.2. O valor global informado acima é estimativo e não indica qualquer compromisso futuro para a Contratante. Somente será realizado o pagamento dos equipamentos efetivamente entregues de acordo com as especificações estabelecidas nesse Termo de Referência.

6.3. Por se tratar de investimento proveniente de financiamento público, caso a financiadora descontinue o projeto, por qualquer razão, a ordem de fornecimento e/ou contrato, fruto deste Termo de Referência também terá seu pagamento suspenso.

7. FONTE DE RECURSO

As despesas decorrentes da presente Seleção Pública correrão à conta dos recursos consignados no Projeto intitulado “Implantação de infraestrutura para padronização de vazão de gás e aumento da capacidade da infraestrutura implantada de vazão de água”, do Termo de Cooperação N.º 0050.0123665.23.9 (SAP 460067471).

8. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

8.1. O pagamento será realizado em até **15 (quinze) dias** após o recebimento dos equipamentos, através de transferência bancária, exceto caso haja algum erro, ou, ausência de algum dado/informação necessária ao pagamento pretendido.

8.2. A Nota Fiscal apresentada deverá conter expressamente os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) A data de Emissão;
- b) Prazo de Validade;
- c) Os dados do Contrato e do órgão Contratante;
- d) O período do fornecimento;
- e) O valor a pagar; e
- f) Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.3. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

9. EXIGÊNCIAS ESPECÍFICAS DE HABILITAÇÃO

9.1. A relação dos documentos referente a habilitação jurídica, regularidade fiscal e econômico-financeira constam informadas no Edital.

9.2. Da Documentação Relativa à Capacitação Técnica

9.2.1. Apresentação de no mínimo 01 (um) atestado de capacidade técnica, declaração ou certidão, emitida por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a proponente forneceu equipamentos, compatíveis em características e/ou com complexidade igual ou superior ao objeto desta Seleção Pública, com boa avaliação por parte do emissor.

- I.** O atestado deverá estar emitido em papel timbrado do órgão ou da Empresa que o expediu, ou deverá conter carimbo do CNPJ do mesmo ou outra informação que permita a devida identificação do emitente.
- II.** O atestado de capacidade técnica poderá ser apresentado em nome da empresa, com CNPJ da matriz e/ou da filial do Proponente.
- III.** Não será aceito atestado de capacidade técnica emitido pelo próprio proponente.
- IV.** O(s) atestado(s) de capacidade técnica deverá(ão) ser apresentado(s) o(s) original(is), ou por meio de **cópia autenticada** por cartório competente.

9.3. O fornecedor deve informar na sua proposta a marca/modelo dos itens a serem fornecidos e/ou anexar catálogo/folder/ficha técnica para verificação da adequação da proposta ao objeto e às especificações técnicas do Edital/Termo de Referência. Em caso de

descumprimento, a proposta poderá ser desclassificada por desconformidade insanável a este item.

9.4. Não serão aceitas propostas com descrição “copia” e “cola” a especificação do Termo de Referência, sendo necessário especificar o modelo e marca a serem fornecidos para verificação de conformidade técnica as especificações deste Edital/ Termo de Referência.

10. FUNDAMENTAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

10.1. Nos termos do Decreto Federal nº 8.241/2014 (Dispõe sobre a aquisição de bens e a contratação de obras e serviços pelas fundações de apoio) e subsidiariamente, no que for cabível, nos termos do Decreto Federal nº 10.024/2019 (Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.) e Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

10.2. Fica a cargo dos interessados a responsabilidade de tomar conhecimento de todos os esclarecimentos, atas, comunicados, recursos, decisões e quaisquer outras comunicações, devidamente publicados no **site da Fundação na área de Editais (www.facc10.org.br)**.

11. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A FACC, mediante simples comunicação, poderá, a qualquer tempo, alterar padrões, critérios, parâmetros e normas, mediante substituições e/ou supressões, desde que não alterem o objeto deste Termo de Referência.

Petrópolis, data da última assinatura digital.

Assinado eletronicamente por:

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA – FACC

Francisco Roberto Leonardo

Diretor Geral

Flávio Barbosa Toledo

Diretor Administrativo-Financeiro

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA QUALIDADE E TECNOLOGIA – INMETRO

Priscila Costa Gabriel

Coordenadora do Projeto

Chefe da Divisão de Metrologia em Dinâmica de Fluidos - DINAM

TR_Termobarohigrometros_INFRAVAZAO_INMETRO.pdf

Documento número #e8dad0e5-dee9-467d-8b59-ee0c984609d7

Hash do documento original (SHA256): 587e38adc0f54be1593d27af286e5096d945947f8002a02f0b95b5012a221c56

Assinaturas



Priscila Costa Gabriel

CPF: 104.277.187-16

Assinou como parte em 23 jul 2026 às 10:19:22



Flávio Barbosa Toledo

CPF: 350.604.504-06

Assinou como parte em 23 jul 2026 às 11:08:52



Francisco Roberto Leonardo

CPF: 386.665.457-04

Assinou como parte em 23 jul 2026 às 11:20:00

Log

23 jul 2026, 09:31:05	Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 criou este documento número e8dad0e5-dee9-467d-8b59-ee0c984609d7. Data limite para assinatura do documento: 22 de agosto de 2026 (09:31). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
23 jul 2026, 09:32:52	Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 alterou o processo de assinatura. Data limite para assinatura do documento: 23 de agosto de 2026 (13:50).
23 jul 2026, 09:32:52	Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 alterou o processo de assinatura. Finalização automática após a última assinatura: não habilitada.
23 jul 2026, 09:32:52	Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: flavio@facc10.org.br para assinar como parte, via E-mail. Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Flávio Barbosa Toledo e CPF 350.604.504-06.

23 jul 2026, 09:32:52 Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: pcgabriel@inmetro.gov.br para assinar como parte, via E-mail.

Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Priscila Costa Gabriel.

23 jul 2026, 09:32:52 Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: dirgeral@facc10.org.br para assinar como parte, via E-mail.

Pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Francisco Roberto Leonardo.

23 jul 2026, 10:19:22 Priscila Costa Gabriel assinou como parte. Pontos de autenticação: Token via E-mail pcgabriel@inmetro.gov.br. CPF informado: 104.277.187-16. IP: 187.114.36.252. Localização compartilhada pelo dispositivo eletrônico: latitude -23.57447283640835 e longitude -46.70747003741563. URL para abrir a localização no mapa: <https://app.clicksign.com/location>. Componente de assinatura versão 1.1482.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.

23 jul 2026, 11:08:52 Flávio Barbosa Toledo assinou como parte. Pontos de autenticação: Token via E-mail flavio@facc10.org.br. CPF informado: 350.604.504-06. IP: 200.20.100.200. Localização compartilhada pelo dispositivo eletrônico: latitude -22.95429545803742 e longitude -43.17423992787582. URL para abrir a localização no mapa: <https://app.clicksign.com/location>. Componente de assinatura versão 1.1482.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.

23 jul 2026, 11:20:00 Francisco Roberto Leonardo assinou como parte. Pontos de autenticação: Token via E-mail dirgeral@facc10.org.br. CPF informado: 386.665.457-04. IP: 152.84.125.14. Localização compartilhada pelo dispositivo eletrônico: latitude -22.9540715 e longitude -43.1743749. URL para abrir a localização no mapa: <https://app.clicksign.com/location>. Componente de assinatura versão 1.1482.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.

23 jul 2026, 12:09:52 Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 finalizou o processo de assinatura. Processo de assinatura concluído para o documento número e8dad0e5-dee9-467d-8b59-ee0c984609d7.

**Documento assinado com validade jurídica.**

Para conferir a validade, acesse <https://www.clicksign.com/validador> e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.

As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº e8dad0e5-dee9-467d-8b59-ee0c984609d7, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em www.clicksign.com.