

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 medidor volumétrico de deslocamento positivo, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

2. JUSTIFICATIVA

A aquisição de um medidor volumétrico de deslocamento positivo justifica-se pela necessidade de compor e ampliar a capacidade operacional da bancada de vazão de água, destinada à realização de calibrações, medições e pesquisas metrológicas relacionadas à rastreabilidade de volume e vazão de líquidos.

O equipamento será empregado em ensaios e estudos voltados à avaliação da transferibilidade de medições em água e óleo, bem como em outras pesquisas científicas e aplicações metrológicas, contribuindo para o aprimoramento da confiabilidade e da exatidão dos resultados obtidos nos processos de medição.

Adicionalmente, a aquisição está alinhada aos objetivos 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	Medidor volumétrico de deslocamento positivo Tipo engrenagens ovais Aplicação: medição de vazão de água Diâmetro Nominal: 2" Vazão máxima: 400 L/min Conexões: Flanges conforme ANSI B16.5 Classe 150# RF Pressão Máxima de Operação: 17,96 kgf/cm² @ 60 °C Exatidão: ± 0,2 % Repetibilidade: 0,02% Material Corpo/Tampas: Aço inoxidável ASTM A-351 Gr. CF8-M Material Engrenagens: Aço inoxidável ASTM A-351 Gr. CF8-M Material Eixos: Aço inoxidável AISI 316 Material Mancais: Grafite Gerador de Pulsos: SMPF Ex-ia NAMUR ou similar Temperatura Máxima de Operação: 60 °C Transmissor com Classificação Ex Grau de Proteção: IP66 / IP67W Alimentação: 80 a 230 VAC (50/60 Hz) Display: LCD (português) Indicações: Totalização: 8 dígitos e Vazão instantânea: mínimo 6 dígitos Saídas no mínimo: 2x analógicas 4-20 mA (ativa/passiva), 2x digitais frequência/pulso (10 kHz máx., 30V) Comunicação: Modbus RTU (RS-485) Conexões Elétricas: 2x ½" NPT-F	1	73.177,60	73.177,60

	Cabo Medidor-Transmissor: mínimo de 5 m Temperatura de Operação: -20 a 60 °C Ambiente: Não salino/corrosivo/agressivo Certificado de Calibração RBC: 3 pontos, 3 medições por ponto, fluido: água			
VALOR GLOBAL ESTIMADO (R\$)				73.177,60

4. PRAZO PARA ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

4.1. O equipamento deverá ser entregue em até 90 (noventa) 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, Avenida Nossa Senhora das Graças, 50 - Prédio 8 - DINAM, Vila Nossa Senhora das Graças - XERÉM - Duque de Caxias, RJ, CEP: 25250-020, Telefone: (21) 2679-9149.

4.2. O objeto será avaliado 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. O Objeto poderá ser rejeitado, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituído 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 do objeto é de responsabilidade da contratada, devendo providenciar a mão-de-obra necessária.

5. LOCAL DE ENTREGA E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

4.1. O equipamento deverá ser entregue no seguinte endereço: Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO, CNPJ: 00.662.270/0003-20, IE: Isento, Avenida Nossa Senhora das Graças, 50, Prédio 8, 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.

5.1. O equipamento será recebido:

5.1.1. Provisoriamente, no ato da entrega, para efeito de posterior verificação da conformidade do equipamento 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;

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

5.2. O descarregamento do equipamento 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 do equipamento será na ordem **de R\$ 73.177,60 (setenta e três mil, cento e setenta e sete reais e sessenta centavos)**.

6.2. O valor global informado acima é estimativo e não indica qualquer compromisso futuro para a Contratante. Somente será realizado o pagamento do equipamento efetivamente entregue 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 autorização 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 do equipamento, 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 equipamento, 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_Medidor_Deslocamento_Positivo_INFRAVAZAO_INMETRO.pdf

Documento número #4560ec6b-a667-45b7-b03d-323fc4eb9a45

Hash do documento original (SHA256): 7cee ba94325df0326e78608107814af66fea44f34a23463d2827d496c8ab441f

Assinaturas



Priscila Costa Gabriel

CPF: 104.277.187-16

Assinou como parte em 23 jul 2026 às 10:20:32



Flávio Barbosa Toledo

CPF: 350.604.504-06

Assinou como parte em 23 jul 2026 às 11:07:41



Francisco Roberto Leonardo

CPF: 386.665.457-04

Assinou como parte em 23 jul 2026 às 11:19:43

Log

23 jul 2026, 09:28:18	Operador com email crislayne.santos@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 criou este documento número 4560ec6b-a667-45b7-b03d-323fc4eb9a45. Data limite para assinatura do documento: 22 de agosto de 2026 (09:28). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
23 jul 2026, 09:29:55	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, 09:29:55	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, 09:29:55	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, 09:29:55 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, 09:29:55 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, 10:20:32 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 -23.57445498471488 e longitude -46.70749391204892. 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, 11:07:41 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 -22.95427598313787 e longitude -43.17424352782629. 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, 11:19:43 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 -22.954087 e longitude -43.1743898. 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, 12:10:25 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 4560ec6b-a667-45b7-b03d-323fc4eb9a45.



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 4560ec6b-a667-45b7-b03d-323fc4eb9a45, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em www.clicksign.com.