



COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DO RIO GRANDE DO NORTE
Av. Senador Salgado Filho, 1555, - Bairro Tirol, Natal/RN, CEP 59.015-000
Telefone: e Fax: @fax_unidade@ - http://www.caern.rn.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA - CAERN - MATERIAL

Processo nº 03210300.000042/2026-62

REVISÃO: 04	DATA: 11/05/2026
OBJETO: Aquisição de hidrômetros ultrassônicos de média e grande vazão, via sistema registro de preço.	

1. OBJETIVO

O presente Termo de Referência tem por finalidade definir critérios, condições contratuais, principais características e qualidade exigida para a aquisição de Aquisição de hidrômetros ultrassônicos de média e grande vazão., conforme especificações, condições e quantitativo constantes neste Termo de Referência, que deverão ser rigorosamente atendidos.

2. JUSTIFICATIVA

Considerando a necessidade do material presente na Solicitação de Compra/Serviço (41226292) ao desenvolvimento/auxílio nas atividades da CAERN, considerando também que o quantitativo referente ao presente pedido foi embasado no cenário ora exposto na Solicitação de Autorização para Contratação CAERN 19 (38727132), que diz que medidores ultrassônicos são mais precisos, duráveis e confiáveis que os mecânicos, reduzindo erros, perdas e custos. Por isso, substituí-los gradualmente melhora o faturamento e a eficiência do serviço, especialmente para clientes de médio e grande consumo.

Faz-se necessário aquisição do material exposto, Hidrômetro.

Vale salientar que a entrega do material deverá ser de forma única.

A CAERN compreende que o Processo Licitatório dar-se-á por meio de Sistema de Registro de Preço, SRP, que de acordo com o Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios da CAERN – RILCC, Artigo 126, Incisos I e III, parágrafo primeiro, orientam:

Art. 126. O SRP poderá ser adotado quando (Redação alterada Revisão 1):

I - Pelas características do bem, obra ou serviço e da demanda da CAERN houver necessidade de contratações frequentes;

III - Pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela CAERN.

§ 1º A adoção do Sistema de Registro de Preços prescinde de justificativa motivada, na qual deve haver indicação de qual dos incisos supracitados fundamentou a sua utilização, bem como deve constar nos autos estudo ou análise para definição dos quantitativos, baseado na média de aquisições ou contratações, no mínimo, dos últimos 12 meses, de acordo com o objeto contratado (Inserido Revisão 1)

Logo, os itens, ora solicitados, possuem **características de uso habitual**, ou seja, trata-se de materiais de uso corriqueiros no desenvolvimento das atividades das CAERN, os quais necessitam de contratações frequentes. Quanto ao **estudo ou análise dos quantitativos**, essa estimativa encontra-se presente na Solicitação (38727132), que por situações alheias podem sofrerem alterações, ASSIM, **não é possível definir previamente o quantitativo exato a ser contratado**, situação que se verifica no presente caso, considerando a ausência de dados históricos que permitam estimar com precisão o consumo futuro do item. Por isso foi acrescentado um percentual para contemplar essas eventualidades. Diante desse cenário, o Registro de Preços confere à Administração **maior flexibilidade** para realizar contratações conforme a efetiva necessidade, durante a vigência da ata, **sem a obrigatoriedade de aquisição imediata ou integral dos quantitativos estimados**, mitigando riscos de superdimensionamento, desperdício de recursos públicos ou formação de estoque desnecessário.

A CAERN compreende também que ao estabelecer e apresentar os quantitativos mínimos para cada vez que houver necessidade, pedir no mínimo aquele quantitativo, **tabela constando os quantitativos mínimos por pedido**, permite aos potenciais interessados formulação de propostas mais vantajosas, caso contrário (deixar de estipular quantitativos mínimos), refletir-se-ia no afastamento de possíveis interessados e na elevação dos preços ofertados. Ademais, essas informações são indispensáveis para uma disputa atrativa e competitiva, onde quanto maior o quantitativo a ser pedido, mais barato o valor unitário, quanto menor for este quantitativo, mais caro será esse valor.

Código Protheus	Descrição	Un.	Quantidade Mínima por Pedido (por item)	Total
37927	HIDROMETRO ULTRASSONICO DN 25, VAZAO PERMANENTE (Q3) 6,3 M3/H	UN	28	218
37927	HIDROMETRO ULTRASSONICO DN 25, VAZAO PERMANENTE (Q3) 6,3 M3/H	UN	28	72
37928	HIDROMETRO ULTRASSONICO DN 25, VAZAO PERMANENTE (Q3) 10 M3/H	UN	11	83
37928	HIDROMETRO ULTRASSONICO DN 25, VAZAO PERMANENTE (Q3) 10 M3/H	UN	11	27
37929	HIDROMETRO ULTRASSONICO DN 40, VAZAO PERMANENTE (Q3) 16 M3/H	UN	11	85
37930	HIDROMETRO ULTRASSONICO DN 50 (CONEXAO FLANGEADA), VAZAO PERMANENTE (Q3) 25 M3/H	UN	5	35
37931	HIDROMETRO ULTRASSONICO DN 50 (CONEXAO FLANGEADA), VAZAO PERMANENTE (Q3) 40 M3/H	UN	5	15
37932	HIDROMETRO ULTRASSONICO DN 150 (CONEXAO FLANGEADA), VAZAO PERMANENTE (Q3) 250 M3/H	UN	1	2

3. GENERALIDADES

- Para cumprimento do disposto no artigo 42 e 44 da Lei Complementar Nº 675/2020, este Processo Licitatório segue as seguintes diretrizes:
 - Caso o valor dos itens de contratação seja de até R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais), deverá ser realizado processo licitatório destinado exclusivamente à participação de microempreendedores individuais (MEI), microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP);
 - Para itens de contratação com valores acima de R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais), será estabelecida, em certas para aquisição de bens de natureza divisível, Cota Reservada de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de MEI, ME e EPP. O restante formará a Cota Principal.
 - Caso haja divisão em Cotas Reservada e Principal, a planilha de divisão se encontrará no ADENDO PLANILHA DE COTAS, **que será usada como planilha oficial da Licitação.**
- A aquisição se dará utilizando a plataforma Pregão Eletrônico.
- Critério de Julgamento: Menor preço por item
- Modo de disputa: Aberto.
- Orçamento: Sigiloso.
- Modo de Fornecimento: **INTEGRAL**
- O licitante/fornecedor vencedor tem por obrigação cotar/fornecer os produtos exatamente conforme especificado neste termo.
- Não são admissíveis quaisquer alegações por parte do licitante/fornecedor vencedor o desconhecimento da existência deste termo de referência e de suas respectivas informações.
- É também obrigação do fornecedor vencedor entregar toda a documentação técnica exigida no ato do fornecimento final. A falta de algum documento poderá incorrer na recusa do material.
- Deverá constar obrigatoriamente na proposta a marca, modelo e especificações do produto ofertado (Ver seção ANÁLISE DE PROPOSTA).**
- O fabricante é o único responsável pelo fornecimento dos dados técnicos ao proponente e das diretrizes do certificado de garantia.**
- No caso de ser impossível ao licitante atender algum detalhe exigido nesta especificação, deverá o mesmo descrever completamente os aspectos que estão em desacordo e apresentar argumentos técnicos que possibilitem a alternativa, para aprovação da CAERN.
- É vedado à CONTRATADA transferir, total ou parcialmente, a terceiros, os direitos deste Contrato, permitindo-se apenas a subcontratação parcial, desde que previamente justificada e aprovada pela CAERN, por meio de ato formal, ficando sempre e em qualquer hipótese, a CONTRATADA obrigada perante CAERN pelo exato cumprimento integral das obrigações contratuais.

4. TRANSPORTE E ESTOCAGEM

O fornecedor ficará obrigado a adotar todas as medidas de segurança necessárias para entrega, no que for aplicável, visando evitar a ocorrência de danos materiais e pessoais a seus funcionários e a terceiros, ficando responsável pelas consequências originadas de acidentes ou ocorrências que se verificarem por culpa ou dolo de seus prepostos, devendo fazer parte do fornecimento o transporte e a descarga do material no local constante na seção 7 do presente documento, incluindo os seus respectivos seguros. A estocagem dos produtos fornecidos deve seguir as orientações da Unidade de Logística, inclusive nos aspectos relacionados a segurança conforme abaixo:

- É obrigatório uso de calçado fechado, calça e capacete para acessar o Almoarifado Central;

São de inteira responsabilidade da contratada e do fabricante todos os procedimentos relativos às dimensões adequadas das embalagens com as devidas proteções contra deterioração e impacto, responsabilizando-se pelas avarias decorrentes do mau acondicionamento do mesmo desde a fábrica até a entrega final no Almoarifado Central.

Após a entrega e abertura das embalagens, será verificado se ocorreu algum dano no produto motivado pela carga/descarga e/ou transporte inadequado. Caso haja alguma irregularidade o produto deverá ser imediatamente substituído.

5. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO MATERIAL

É obrigação do fornecedor vencedor entregar os produtos, objetos deste termo, dentro da melhor técnica, bem como repor, por sua conta e responsabilidade, aquele considerado inadequado ou imperfeito, ou que estiver em desacordo com o ora pactuado, ficando a critério da CAERN aprovar ou rejeitar o produto.

A Comissão de Recebimento de Materiais realizará todas e quaisquer verificações para o recebimento dos bens, obrigando-se o fornecedor vencedor a disponibilizar todos os detalhes e informações que julgar necessárias. É vedado o recebimento de produtos que possuam marca ou características divergentes das constantes na proposta, bem como descaracterize de qualquer forma o objeto em questão.

A análise quanto a alteração da marca/fabricante só será realizada quando se tratar de justificativas relacionadas a situações excepcionais tais como caso fortuito ou força maior, previamente comprovadas pelo fornecedor, através do envio da justificativa e suas evidências.

Os materiais deste termo deverão ser recebidos quantitativamente pela ULOG (Unidade de Logística) e, qualitativamente pela CROM (Comissão de recebimento dos Materiais), conforme abaixo:

- Provisoriamente:** O recebimento provisório se dá no ato da entrega do material, nas dependências da Companhia, para efeito de posterior verificação de sua conformidade;
- Definitivamente:** O recebimento definitivo se dá, quando após a inspeção quantitativa e qualitativa, o material estiver de acordo com todas as exigências contidas neste termo, mediante aprovação da Comissão. O prazo para inspeção definitiva será de até 10 dias úteis, sendo 02 dias para a ULOG e 08 dias para a CROM.

NOTA I: O recebimento provisório ou definitivo do material/equipamento/insumos não exclui nem reduz a responsabilidade do fornecedor, inclusive perante terceiros, por irregularidades ocultas de qualquer natureza, e na ocorrência destas não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, estando de conformidade com o Art. 194, do RILCC (Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CAERN).

NOTA II: O pagamento do material/equipamento/insumos ocorrerá em até 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo, aprovação desses (liquidação da nota fiscal). No entanto, se ocorrer atrasos, correções, ajuste e/ou substituição de alguma documentação (nota fiscal, ensaios, declarações etc.) ou até mesmo do material/equipamento/insumos, o prazo de pagamento é recontado a partir da regularização devida.

- Recusa:** A recusa se dará caso alguma peça, material ou equipamento deste termo esteja em desacordo com as especificações do contrato, termo de Referência, ordem de compra, nota fiscal, propostas do vencedor ou quaisquer outros documentos que especifiquem o objeto e façam parte do processo ou, que apresente algum dano ou avaria decorrente do processo de fabricação e/ou transporte do material, mediante Termo de Não Conformidade (TNC), que será enviado via e-mail para ciência do fornecedor.
 - O e-mail contendo o TNC deverá ser respondido em até 02 (dois) dias úteis com as soluções e previsão de prazos para sanar os problemas relatados.
 - Os materiais recusados definitivamente deverão ser coletados às expensas do fornecedor, contados da data da ciência do TNC mediante agendamento à ULOG através do e-mail agendamento@caern.com.br ou o número [84\) 3114-0568 / 0571](tel:8431140568).
 - O agendamento da coleta não deve ultrapassar 10 dias úteis da data da ciência do TNC.
 - Para os materiais recusados por qualquer motivo, que não sejam coletados dentro do prazo total de 30 dias corridos contados da ciência do TNC, a CAERN reservará o direito de realizar a destinação que julgar necessário.
 - Em caso de não conformidade que resulte em substituição do material, tanto a ULOG, quanto a CROM terão prazo igual ao do primeiro recebimento para inspeção e emissão de parecer.
 - No caso de correção que envolva o envio de complemento de materiais ou necessária a realização de pequenos ajustes de qualquer natureza, a CROM terá até 02 dias úteis contados da correção da não conformidade, para realizar nova inspeção e emissão de parecer.
 - Fica por conta da Contratada todos os ônus relativos à recusa.

6. **PRAZO**

O fornecimento será efetuado de uma única vez, por cada fornecedor, se houver a divisão em cotas, com prazo total não superior a 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da assinatura da Ordem Inicial de Fornecimento anexa ao Contrato ou Ordem de Compra.

O contrato decorrente do presente processo será válido a partir de sua assinatura, com sua eficácia condicionada à publicação do instrumento no Diário Oficial do Estado – DOE e no Portal Transparência da CAERN, e terá vigência se iniciando juntamente com o prazo de execução e término em 120 (cento e vinte) dias após o exaurimento deste, respeitado o limite máximo estabelecido em lei.

7. **HORÁRIO E LOCAL DE ENTREGA**

O material solicitado deverá ser entregue no Almoxarifado Central da CAERN, localizado na Av. Capitão Mor Gouveia, 584 - Bom Pastor, Natal - RN, 59072-100 (CAERN - Parque dos Materiais), no horário agendado pelo fornecedor no site da CAERN e serão livres de qualquer despesa. Não serão aceitas quaisquer alegações com fundamento no desconhecimento das condições e locais de entrega que possam vir a prejudicar o cumprimento das disposições contratuais.

O agendamento será feito através do link disponível no site da Companhia (www.caern.com.br), na Aba Transparência->Portal do Fornecedor. No primeiro acesso, o fornecedor informará o CNPJ e, deverá entrar em contato com a Contabilidade - [84\) 3114-0414](tel:8431140414) - para receber a senha de acesso.

Caso o fornecedor necessite de tratar assuntos relacionados à entrega, deverá enviar e-mail para agendamento@caern.com.br. Só serão aceitos agendamentos programados com antecedência de 48 horas.

São rejeitadas todas as entregas, independentemente do tipo de material, sem o devido agendamento prévio no Portal do Fornecedor e sem o envio da documentação, quando solicitado.

8. **GESTOR DO CONTRATO**

Faz-se gestor do contrato a Gerência de Suprimentos e Logística – GSL.

9. **DESCRIÇÕES E QUANTITATIVOS**

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade
1	37927 (ABERTO)	HIDRÔMETRO ULTRASSÔNICO DN 25, VAZÃO PERMANENTE (Q3) 6,3 M3/H, RANGE DE MEDIÇÃO >= 400, T50, H/V, COM SAIDA PULSADA, MOSTRADOR INCORPORADO, BATERIA INCORPORADA DURAÇÃO > 10 ANOS, IP68, CONEXAO DO TUBETE ROSCADA COM CONEXÕES.	PC	218
2	37927 RESERVADO (MEI, ME E EPP)	HIDRÔMETRO ULTRASSÔNICO DN 25, VAZÃO PERMANENTE (Q3) 6,3 M3/H, RANGE DE MEDIÇÃO >= 400, T50, H/V, COM SAIDA PULSADA, MOSTRADOR INCORPORADO, BATERIA INCORPORADA DURAÇÃO > 10 ANOS, IP68, CONEXAO DO TUBETE ROSCADA COM CONEXÕES.	PC	72
3	37928 (ABERTO)	HIDRÔMETRO ULTRASSÔNICO DN 25, VAZÃO PERMANENTE (Q3) 10 M3/H, RANGE DE MEDIÇÃO >= 400, T50, H/V, COM SAIDA PULSADA, MOSTRADOR INCORPORADO, BATERIA INCORPORADA DURAÇÃO > 10 ANOS, IP68, CONEXAO DO TUBETE ROSCADA COM CONEXÕES.	PC	83
4	37928 RESERVADO (MEI, ME E EPP)	HIDRÔMETRO ULTRASSÔNICO DN 25, VAZÃO PERMANENTE (Q3) 10 M3/H, RANGE DE MEDIÇÃO >= 400, T50, H/V, COM SAIDA PULSADA, MOSTRADOR INCORPORADO, BATERIA INCORPORADA DURAÇÃO > 10 ANOS, IP68, CONEXAO DO TUBETE ROSCADA COM CONEXÕES.	PC	27
5	37929 EXCLUSIVO (MEI, ME E EPP)	HIDRÔMETRO ULTRASSÔNICO DN 40, VAZÃO PERMANENTE (Q3) 16 M3/H, RANGE DE MEDIÇÃO >= 400, T50, H/V, COM SAIDA PULSADA, MOSTRADOR INCORPORADO, BATERIA INCORPORADA DURAÇÃO > 10 ANOS, IP68, CONEXAO DO TUBETE ROSCADA COM CONEXÕES.	PC	85
6	37930 EXCLUSIVO (MEI, ME E EPP)	HIDRÔMETRO ULTRASSÔNICO DN 50 (CONEXAO FLANGEADA), VAZÃO PERMANENTE (Q3) 25 M3/H, RANGE DE MEDIÇÃO >= 500, T50, H/V, COM SAIDA PULSADA, MOSTRADOR INCORPORADO, BATERIA INCORPORADA DURAÇÃO > 10 ANOS, IP68, COM CONEXÕES.	PC	35
7	37931 EXCLUSIVO (MEI, ME E EPP)	HIDRÔMETRO ULTRASSÔNICO DN 50 (CONEXAO FLANGEADA), VAZÃO PERMANENTE (Q3) 40 M3/H, RANGE DE MEDIÇÃO >= 500, T50, H/V, COM SAIDA PULSADA, MOSTRADOR INCORPORADO, BATERIA INCORPORADA DURAÇÃO > 10 ANOS, IP68, COM CONEXÕES.	PC	15
8	37932 EXCLUSIVO (MEI, ME E EPP)	HIDRÔMETRO ULTRASSÔNICO DN 150 (CONEXAO FLANGEADA), VAZÃO PERMANENTE (Q3) 250 M3/H, RANGE DE MEDIÇÃO >= 500, T50, H/V, COM SAIDA PULSADA, MOSTRADOR INCORPORADO, BATERIA INCORPORADA DURAÇÃO > 10 ANOS, IP68, COM CONEXÕES.	PC	2

As informações complementares do (s) produto (s), informações de garantia e assistência técnica constam no ANEXO A - DETALHAMENTO DO MATERIAL.

ANEXO A- DETALHAMENTO DO MATERIAL

A.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA HIDRÔMETROS ULTRASSÔNICOS

- Os medidores deverão ser homologados na portaria nº 155/2022 do INMETRO;
- O medidor não deve sofrer perda de desempenho metrológico ou travamentos devido à existência de partículas em suspensão, como areia ou qualquer outro sólido em suspensão na água;
- Não deve registrar passagem de ar;
- Deve ser capaz de gerar alarme de presença de ar;
- O medidor não poderá sofrer interferência de qualquer tipo de vibração externa, indicando vazão e interferindo na precisão metrológica ou indicando consumo quando não houver fluxo;
- O medidor deve ser instalado sem a necessidade de trecho reto a montante e a jusante (Instalação U0/D0);
- Bateria incorporada de Lítio com autonomia mínima de 10 anos em operação normal.
- Ademais como parâmetro de referência podemos citar como sugestão de marcas: SAGA, FAE, ARAD ou SIMILAR;

A.1.1 ESPECIFICAÇÕES GERAIS:

- Os medidores devem ser fornecidos com todas as guarnições necessárias para sua instalação.
- Tecnologia ultrassônica por tempo de trânsito, sem partes móveis;
- Classe de Exatidão (classe 2 conforme Portaria 155/2022);
- Classe de Temperatura T50 (suporta até 50°C);
- Pressão Máxima 16 bar;
- Grau de Proteção IP68;
- Blindagem Magnética Classe II ou superior;
- Posição de Instalação Horizontal, vertical ou inclinada, mantendo a classe metrológica;
- Corpo em liga metálica (mín. 60% cobre) ou Plástico de Engenharia (Composite) com seta indicando o sentido do fluxo em alto ou baixo relevo em ambos os lados da carcaça, numeração sequencial de fábrica(número de série) e vazão permanente;
 - Para medidores maiores ou iguais a DN 50 (Q3 ≥ 25m³/h), o corpo deverá ser em ferro fundido, a numeração sequencial deverá ser gravada em ambos os flanges ou através de plaquetas metálicas, conforme NBR 8194:2019, de tal forma que seja possível visualizá-la plenamente, mesmo com o medidor instalado em caixas de proteção.
- Cúpula com tampa e sistema de travamento e/ou lacração que dificulte e deixe vestígios de fraude por violação/manipulação do mostrador e mecanismos do medidor;
 - Deverão apresentar as inscrições obrigatórias de acordo a com a Portaria nº 155:2022 do Inmetro e NBR 16043-1, além do logotipo da CAERN;
 - A tampa protetora que deve cobrir o visor de tal forma a protegê-lo contra deposição de poeira ou outros agentes externos, com abertura total de, no mínimo, 135 graus;

A.1.2 ESPECIFICAÇÕES METROLÓGICAS:

Código do item	37927	37928	37929	37927	37930	37932
Vazão Permanente (Q3)	6,3 m³/h	10 m³/h	16 m³/h	25 m³/h	40 m³/h	250 m³/h
Relação Q3/Q1 (R)	400	400	400	500	500	500
IDM	Maior ou igual a 99%	Maior ou igual a 99%	Maior ou igual a 99%	Maior ou igual a 99%	Maior ou igual a 99%	Maior ou igual a 99%
Diâmetro Nominal (DN)	25	25	40	50	50	150
Comprimento (L)	260 mm	260 mm	300 mm	200/270 mm	200/270 mm	300/450 mm
Conexão	Roscada	Roscada	Roscada	Flangeada	Flangeada	Flangeada
Acessórios	Tube­tes, Porcas para tube­te e Anéis de Vedação ou Guarni­ções.	Tube­tes, Porcas para tube­te e Anéis de Vedação ou Guarni­ções.	Tube­tes, Porcas para tube­te e Anéis de Vedação ou Guarni­ções.	Para­fuso­s, Arrue­las, Contra flange­s e Porcas.	Para­fuso­s, Arrue­las, Contra flange­s e Porcas.	Para­fuso­s, Arrue­las, Contra flange­s e Porcas.

A.1.3 ESPECIFICAÇÕES PARA DISPLAY, REGISTROS E ALARMES:

O medidor deve possuir display eletrônico de cristal líquido (LCD) com as seguintes características:

- Indicação de volume acumulado em m³ (permanente) e vazão instantânea (configurável);
- Possibilidade de configuração de unidades de medidas para fluxo (m³/h e l/s);
- Resolução mínima de 3 casas decimais para vazão (0,XXX m³/h) e 5 casas decimais para volume (0,XXXXX m³).
- Número de Dígitos: Mínimo de acordo com a ABNT NBR 16043.
- Altura dos Dígitos: Mínimo de 6 mm para a unidade principal (m³).
- Deve conter número de série na parte coberta pela tampa.

O equipamento deve registrar e exibir no display os seguintes eventos:

- Alarmes: Bateria fraca, tubo vazio/presença de ar, fluxo reverso, vazamento interno, erro de hardware/firmware e tentativa de fraude/violação.
- Memória Interna: Log de dados para no mínimo 30 dias retroativos de volumes diários e alarmes.
- Comunicação: Saída pulsada e/ou M-Bus.

OBS: Todas as normas aqui expostas deverão ser atendidas na sua versão mais atual.

A.2 DOCUMENTAÇÃO

A.2.1 MANUAIS

A mercadoria deve estar acompanhada dos manuais físicos de instalação e operação no idioma Português do Brasil.

A.2.2 LAUDOS DE INSPEÇÃO

Os laudos de inspeção dos correspondentes lotes, contendo os resultados dos ensaios de acordo com os parâmetros estabelecidos na ABNT NBR 5426, plano de amostragem simples normal, nível de inspeção S2, NQA 6,5. Devem ser fornecidos eletronicamente, carimbados e assinados pelo Responsável Técnico.

Os arquivos devem possuir extensão .pdf e ser enviados para o e-mail qualidadeunqc@caern.com.br, até o agendamento da entrega do material, onde o título do e-mail deve seguir o seguinte padrão: RELATÓRIO DE ENSAIO-NÚMERO DO CONTRATO-NÚMERO DA NOTA FISCAL DE FORNECIMENTO À CAERN.

Os resultados dos ensaios devem conter os parâmetros abaixo:

- Amostragem: Conforme ABNT NBR 5426, plano de amostragem simples normal, nível de inspeção S2, NQA 6,5;
- Inspeção visual e dimensional: Verificação das características construtivas, segundo a NBR 8194;
- Ensaio de Pressão Estática: Verificar se o medidor suporta a pressão especificada, aplicada pelo tempo especificado para o ensaio, sem sofrer danos ou vazamentos (ABNT NBR 16043)
- Verificação inicial dos erros de indicação: O procedimento e as vazões adotadas para verificação do erro de indicação de erros inicial estão definidos na Portaria 155/2022 do INMETRO e na ABNT NBR 16043;
- Determinação do índice de desempenho da medição IDM antes e após ensaio de durabilidade contínuo em Q4: para os medidores com Q3 ≤ 2,5m³/h (ABNT NBR 15538 e ABNT NBR 16043).
- Blindagem magnética (ABNT NBR 15538);
- Resistência a impacto (ABNT NBR 15538);
- Perfuração do dispositivo indicador, nos casos de cúpula em vidro temperado (ABNT NBR 15538);
- Acoplamento Magnético: consiste na comparação entre o volume indicado pelo medidor e o volume escoado de referência, quando o medidor parte do repouso até atingir o funcionamento estável (ABNT NBR 16043).

Independente do envio do laudo eletronicamente, o(s) laudo(s) deverá (ão) acompanhar a mercadoria.

A.2.3 CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO

O certificado de calibração deve ser fornecido individualmente para todos os equipamentos entregues e devem conter, no mínimo, número de série e resultados de ensaios (Q1, Q2, Q3).

OBSERVAÇÃO: Os documentos exigidos no A.2 a serem enviados eletronicamente devem possuir extensão em .pdf e devem ser enviados para o e-mail de agendamento@caern.com.br com cópia para qualidadeunqc@caern.com.br, ATÉ A DATA DO AGENDAMENTO DA ENTREGA. O agendamento está condicionado a entrega da documentação.

A.3 ANÁLISE VISUAL

Os produtos deverão ser novos, de primeiro uso.

Devem se apresentar em bom estado de conservação, isentas de defeitos tais como porosidades, cavidades produzidas por gases, bolhas, depressões, rebarbas, inclusões de areia, escamas de oxidação, trincas, impurezas, avarias.

Devem apresentar acabamento uniforme e isentos de arranhões, cortes, mossas, rebarbas ou cantos vivos.

A.4 EMBALAGEM

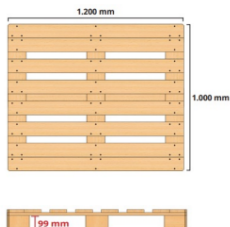
Os produtos devem estar em caixas de papelão ou madeira lacradas, organizadas em pallets e envoltas de papel filme conforme sugestão abaixo:



As caixas devem estar identificadas com etiqueta composta no mínimo da descrição, tamanho do item e identificação da empresa de forma visível e legível. As caixas deverão conter peças idênticas organizadas por numeração. Caso o quantitativo de itens a ser entregue ocupe meio pallet ou menos, não será necessário a entrega em pallets. Porém, os itens deverão vir em caixas envoltas de papel filme.

São de inteira responsabilidade do fornecedor e do fabricante todos os procedimentos relativos às dimensões adequadas das embalagens com as devidas proteções contra deterioração e impacto, responsabilizando-se pelas avarias decorrentes do mau acondicionamento do mesmo desde a fábrica até a entrega final no Almoxarifado Central.

O pallet deve seguir o **padrão PBR** conforme imagem e medidas abaixo:



A altura máxima de empilhamento dos materiais, sem contar com a altura do pallet, não pode ultrapassar o valor de 1,10m.

A.5 ANÁLISE DE PROPOSTA

As propostas comerciais das empresas vencedoras serão submetidas a análise técnica após a fase de lances do pregão para averiguar se os produtos ofertados atendem plenamente às especificações deste Detalhamento Técnico bem como do Termo de Referência, por meio de parecer técnico elaborado pela Unidade de Qualidade e Conformidade Técnica (UNQC).

As propostas deverão contemplar, OBRIGATORIAMENTE, as informações abaixo, além de acompanhar o catálogo, folheto (datasheet), manual ou documento similar proveniente do fabricante:

- Número do item cotado;
- Especificação;
- Marca;
- Modelo/referência;
- **Proposta do layout do mostrador para aprovação da CAERN.**

As informações deverão ser enviadas de uma maneira ordenada que facilite a análise. Propostas fora do padrão e documentos desnecessários serão recusados.

No recebimento final, os produtos serão inspecionados para garantir a conformidade do fornecimento, de acordo com a seção 5 do Termo de Referência.

A aprovação de algum item da proposta ou da proposta como um todo, não exclui e nem reduz a responsabilidade do fornecedor por irregularidades e vícios aparentes e/ou ocultos de qualquer natureza, bem como não isenta do cumprimento das demais determinações impostas pelo Termo de Referência no ato do recebimento.

A.6 HABILITAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL/TÉCNICO PROFISSIONAL

Não se faz necessária a apresentação de Atestado de Capacidade Técnica Operacional para o objeto em questão.

A.7 DA GARANTIA TÉCNICA E DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O período de GARANTIA TÉCNICA CONTRATUAL dos produtos na eventual ocorrência de defeitos de projeto, material, fabricação ou desempenho deverá ser de no mínimo 24 (vinte e quatro) meses, incluindo neste prazo o tempo de garantia legal, contados a partir da data da aceitação do material, emitido pela Comissão de Recebimento de Materiais desta Companhia.

Aplicam-se no que couberem, os termos do Código de Proteção e Defesa do Consumidor quanto à oferta de reposição do produto ou de peças, ainda que cessada a sua fabricação ou importação. Os chamados relativos à assistência técnica serão solicitados mediante consulta ao fornecedor, conforme sistema disponibilizado pelo mesmo para estabelecimento desta relação, podendo ser por telefone, pessoalmente, via web e outros apontados pelo fabricante.

Os serviços de assistência técnica devem ser executados em empresas credenciadas/autorizadas pelo fabricante. Todos os custos envolvidos nos serviços de assistência técnica durante a vigência do período de garantia técnica serão de responsabilidade do fornecedor, independentemente da localização da empresa credenciada/autorizada. A garantia técnica contratual está oficializada nos termos deste Termo de Referência e seus anexos, onde estes serão parte integrante do contrato de fornecimento e, terá vigência iniciada conforme descrito no item no primeiro parágrafo.

A.8 ELABORAÇÃO E REVISÃO

REV.	HISTÓRICO DE REVISÕES	RESP. ALTERAÇÃO	MAT.	ÁREA
00	Emissão Inicial	Matheus Lopes	501601	UNSP/GSL
01	Inclusão do Detalhamento do Material - Anexo A. conforme documento 39444938.	Filipe Fragoso da Cruz	5327	UNQC/GSL
02	Ajuste na tabela de quantitativos, ajuste no DN do item 37928 (conforme e-mail de Sara - UCMI).	Matheus Lopes	501601	UNSP/GSL
03	Ajuste na generalidade e planilha de pedido mínimo.	Matheus Lopes	501601	UNSP/GSL
04	Ajuste na planilha de pedido mínimo e tabela de pedido mínimo	Matheus Lopes	501601	UNSP/GSL



Documento assinado eletronicamente por **Francielio Araujo da Silva**, Coordenador da Unidade de Suprimentos, em 11/05/2026, às 16:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **Matheus Magno Lopes**, Auxiliar de Escritório Terceirizado a Serviço da CAERN, em 11/05/2026, às 16:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **41228021** e o código CRC **725A0295**.