

## TERMO DE REFERÊNCIA

### AQUISIÇÃO DE MEDIDORES VOLUMÉTRICOS PARA UTILIZAÇÃO NA REDE DE MICROMEDIÇÃO DA CEDAE

#### 1 – OBJETO

O objeto deste processo é aquisição de medidores do tipo volumétrico.

#### 2 – JUSTIFICATIVA

2.1 - A CEDAE atualmente concentra a sua atuação na operação dos grandes sistemas produtores da Região Metropolitana (Guandu, Imunana-Laranjal, Ribeirão das Lajes e Acari), captando e tratando a água que as concessionárias distribuem à população. Além disso ela é responsável pela prestação de serviços de tratamento e distribuição em 15 municípios entre a região metropolitana e interior, buscando manter o seu parque de hidrômetros renovado diminuindo cada vez mais as perdas por submedição, e com base no conceito de manutenção preditiva, a CEDAE tem substituído os medidores usados por novos, priorizando os que chegarão ao ponto de falha estabelecido por critérios estatísticos, mantendo os medidores da rede em conformidade com os requisitos metrológicos do Regulamento Técnico Metrológico do Inmetro.

2.2 - A melhoria do desempenho dos sistemas de abastecimento focado na redução de perdas tem impactado positivamente o grau de eficiência operacional e energética de empresas operadoras, refletindo na redução de gastos com insumos, equipamentos e energia elétrica. Medidores com desgaste aumentam a submedição, elevando os indicadores de perdas e reduzindo o faturamento. Os medidores com tecnologia volumétrica possuem desempenho de medição superior, permitindo resultados significativos na redução de perda e no aumento no faturamento.

2.3 - Atualmente altos níveis de desempenho são demandados pela sociedade, face à crescente escassez de recursos hídricos, notadamente nas regiões metropolitanas. As empresas, operadoras do sistema de abastecimento tem implementado programas de redução e controle de perdas para melhora nos seus indicadores, objetivando também mitigar a retirada de água bruta dos mananciais. A CEDAE vem trabalhando sistematicamente em busca de reduzir as perdas físicas e aparentes. Com base nas premissas da International Water Association (IWA), a perda por submedição representa uma parcela de água fornecida aos clientes e não contabilizada em função da imprecisão dos medidores de água. Os hidrômetros são aparelhos mecânicos que possuem desde sua fabricação dificuldade em medir o volume efetivamente entregue em função do regime de abastecimento indireto. As torneiras bóias das caixas d'água das unidades consumidoras provocam o amortecimento das vazões abaixo das capacidades dos hidrômetros e, à medida que os medidores de água se desgastam os efeitos da submedição aumentam gradativamente. A presente aquisição tem por objetivo aprimorar

a apuração de consumo dos clientes da CEDAE, substituindo os hidrômetros já desgastados, que causam também a perda de faturamento, por medidores volumétricos, permitindo medições com maior precisão. Trata-se de aquisição de 20.000 medidores volumétricos que deverão ser fornecidos conforme cronograma do item 7.6.

2.3 - O bem que será adquirido, indicado neste Termo de Referência, é de natureza comum, sendo adequada a realização de licitação na modalidade Pregão Eletrônico, conforme Lei 10.520/2002".

### 3 – ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL


Com base nas disposições transitórias da Portaria 155/2022 do Inmetro, para a aquisição dos medidores volumétricos deverá ser observada a especificação técnica conforme (EP 116 - MEDIDOR VOLUMÉTRICO COM CLASSE DE EXATIDÃO 2, E VAZÃO PERMANENTE (Q3) DE 2,5m³/h - R ≥ 160) ou a especificação técnica conforme (EP 102 - HIDRÔMETROS VOLUMÉTRICOS COM VAZÃO MÁXIMA DE 3 m³/h).

#### 3.1 – ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

ITEM	Cód. IFS	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
1	1066100415	MEDIDOR VOLUMÉTRICO COM CLASSE DE EXATIDÃO 2, E VAZÃO PERMANENTE (Q3) DE 2,5m³/h - R > 160 – DN15	un	15.000
	ou	ou		
	1066100430	HIDRÔMETRO VOLUMÉTRICO, CLASSE C, COM DIÂMETRO DE 1/2" COM VAZÃO MÁXIMA DE 3m³/h		
2	1066100412	MEDIDOR VOLUMÉTRICO COM CLASSE DE EXATIDÃO 2, E VAZÃO PERMANENTE (Q3) DE 2,5m³/h - R > 160 – DN20	un	5.000
	ou	ou		
	1066100299	HIDRÔMETRO VOLUMÉTRICO, CLASSE C, COM DIÂMETRO DE 3/4" COM VAZÃO MÁXIMA DE 3m³/h		

**Nota:** Os medidores deverão ser fornecidos sem conexões.

Luiz Claudio Drummond  
Gerente - GMM  
Tel: 0-015238-5 CEDAE



#### 4 – CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA

Menor preço.

#### 5- TIPO DE CONTRATAÇÃO E REGIME/FORMA DE EXECUÇÃO/FORNECIMENTO:

##### 5.1. ( ) SERVIÇO:

5.1.1. ( ) de natureza contínua ou ( ) de escopo;

5.1.2. ( ) com mão de obra alocada ou ( ) sem mão de obra alocada;

5.1.3. ( ) regime de execução por preço unitário; ( ) Regime de execução por preço global; ou ( ) Regime de execução por tarefa.

Não se aplica.

##### 5.2. ( X ) AQUISIÇÃO:

5.2.1. ( ) forma de fornecimento integral;

5.2.2. ( X ) forma de fornecimento parcelada;

5.2.3. ( ) forma de fornecimento contínua

#### 6. PRAZO DE ENTREGA

6.1 O prazo do contrato será de 12 (doze) meses, devendo a primeira entrega ocorrer em até 60 dias da autorização de fornecimento e a última em até 360 dias. As entregas poderão ser antecipadas desde que a CEDAE concorde com as condições apresentadas.

#### 7. CONDIÇÕES E LOCAIS DE ENTREGA


7.1 O horário de recebimento do material é de 8:00 hs às 16:00 hs, exceto sábado, domingo e feriado.

7.2 O fornecedor deverá agendar as entregas, através do telefone (21) 98528-0623 e (21) 98528-0627, ou através do e-mail [qualidade.hidrometria@cedae.com.br](mailto:qualidade.hidrometria@cedae.com.br).

7.3 Os medidores deverão ser transportados e descarregados pela empresa contratada, sem custo para a CEDAE;

7.4 Os empregados da empresa fornecedora, quando no interior das instalações da CEDAE, deverão ser submeter as normas internas vigentes. Da mesma forma, os funcionários da empresa fornecedora/transportadora, no momento de qualquer manipulação e descarregamento do produto deverão estar utilizando os EPI's adequados aos procedimentos;

Luiz Claudio Brun...  
Gerente - GMM  
Reg: 0-015238-5-CEDAE



7.5 A entrega deverá ser realizada no Depósito de Apoio Logístico da Gerência de Micromedicação, Rua Pernambuco, 01. Entrada pela Rua Mário Calderaro, 485 – Engenho de Dentro – Rio de Janeiro – RJ;

7.6 Cronograma de fornecimento:

<b>CRONOGRAMA FÍSICO</b>							
Fornecimento de Medidores volumétricos							
Item	Diâmetro	Quantidade	60 dias	150 dias	270 dias	360 dias	Total
1	DN15	15.000	5.000	5.000	2.500	2.500	15.000
2	DN20	5.000	2.000	1.000	1.000	1.000	5.000
<b>Total</b>		<b>20.000</b>	<b>7.000</b>	<b>6.000</b>	<b>3.500</b>	<b>3.500</b>	<b>20.000</b>

## 8. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

O objetivo desta inspeção é a comprovação de que o objeto em questão, o modelo do medidor, especificado e qualificado, está sendo entregue de acordo com a Especificação Padronizada (EP 116 ou EP 102). Em caso da não observância destas condições, conforme estabelecido na especificação técnica, o lote deverá ser recusado. Os critérios para a inspeção de recebimento estão detalhados na Especificação Padronizada (EP 116 ou EP 102).

A inspeção deste material é feita por 2 (dois) funcionários da Gerência de Micromedicação em fábrica. Todos os custos envolvidos neste processo, inclusive, contratação de laboratório e despesas de transporte, estadia e alimentação dos inspetores, são de responsabilidade do fornecedor.

Os medidores só poderão ser fornecidos mediante aprovação dos lotes pela CEDAE.

8.1- O(s) atesto(s) da(s) DANFE(s), que deverão ser feitos por dois membros da Comissão de Fiscalização designados através de Ordem de Serviço vigente, ficarão condicionados aos resultados das Inspeções dos medidores, que deverão atender rigorosamente as especificações do edital, podendo ser (em) recusado(s), caso se verifique no todo ou em parte, vícios defeitos ou incorreções resultantes da fabricação ou transporte, constatados em teste de laboratório.

8.2- Em caso de recusa do lote de medidores, o fornecedor será notificado e deverá promover a substituição do lote no prazo estabelecido na notificação.

8.3 – O fornecedor, mesmo não sendo o fabricante, responderá inteira e solidariamente pela qualidade e autenticidade destes, obrigando a substituir às suas expensas no todo ou em parte o objeto da licitação.

Luiz Claudio Drummond  
Gerente - GMM  
00000-015238-5 CEDAE



8.4 – O aceite dos lotes de entrega pela contratante não exclui a responsabilidade civil por vícios de qualidade, ou quantidade, ou disparidade com as especificações técnicas exigidas no edital, ou atribuídas pelo fornecedor, verificados posteriormente.

8.5 – As Aceitações Provisórias e Definitiva serão emitidas ao término do prazo do contrato e seus aditivos quando houver concomitante ao parecer favorável da Comissão de Fiscalização sobre a execução do fornecimento.

## **9 – PRAZO E CONDIÇÕES DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO PRODUTO**

9.1 – Os medidores deverão ser garantidos pelo fabricante contra qualquer defeito de fabricação ou de material, durante 2 (dois) anos a partir da data de entrega. Os mesmos deverão ser reparados ou trocados pelo fabricante, sem ônus para a CEDAE

9.2 - O fabricante se obriga a fornecer durante 10 (dez) anos, a partir da data de fabricação qualquer peça do medidor fornecido.

9.3 - As partes que compõem o medidor, do montante a ser fornecido a CEDAE, só poderão ser modificadas (forma, dimensão, material) com prévia aprovação da mesma.

## **10 – FORMA E CONDIÇÃO DE PAGAMENTO**

O(s) pagamento(s) à contratada será(ão) realizado(s) no prazo máximo de até 30(trinta) dias contados de cada recebimento provisório do produto pela Comissão de Fiscalização.

## **11 – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

11.1 - Atender todas as regras deste Termo de Referência bem como as Cláusulas do contrato;

11.2 - Em observância ao princípio do desenvolvimento sustentável, a contratada deve adotar práticas de sustentabilidade, nos termos dos Arts. 6º e 7º do Decreto Estadual do Rio de Janeiro nº43.629, de 5 de julho de 2012, que visem à:

- Redução de consumo de água, energia ou combustível;
- Redução na geração de resíduos e destinação final ambientalmente adequada dos que forem gerados;ou Redução de gases efeito estufa.

11.3 – A contratada deverá encaminhar por e-mail a Comissão de Fiscalização, que será informado quando do envio da ordem de início de fornecimento, cópia das DANFs de cada entrega dos medidores, para que a Comissão possa acompanhar o recebimento das DANFs para atestos.

Luz Claudio das  
Gerente - GMM  
Fone: 0-015238-5-CEDAE

## **12 – APRESENTAÇÕES DE AMOSTRAS**

12.1 - O licitante classificado com o melhor preço deverá apresentar amostras, para verificação dos modelos ofertados, no prazo máximo de 10 dias, a contar da data da solicitação.

12.2 - A CEDAE, a seu critério, poderá dispensar a apresentação de amostras, caso o licitante já tenha submetido a própria CEDAE amostras para testes do mesmo produto.

12.3 - As amostras enviadas poderão ser submetidas a testes destrutivos e ficarão de posse da Gerência de Micromedicação para comparação dos lotes entregues durante o contrato.

12.4 - Os ensaios de qualificação das amostras apresentadas serão realizados no Laboratório de Micromedicação da CEDAE – Rua Mario Calderaro, 485 Engenho de Dentro – Rio de Janeiro – RJ, sendo necessária a presença de um representante da empresa em questão.

12.5 - A CEDAE comunicará a data de realização dos ensaios ao licitante com, no mínimo 48 horas de antecedência, para que este compareça no endereço mencionado para acompanhamento. Não serão aceitos questionamentos do licitante que não se fizer representar.

12.6 - Os ensaios a serem aplicados para qualificação da amostra serão os mesmos estabelecidos no item 7.2.2.1 da EP-116 ou item 7.2.2.1 da EP-102, exceto o ensaio de Índice de Desempenho da Medição que serão aplicados somente nos ensaios de recebimento, obedecendo aos critérios de aprovação conforme Tabela 4 da referida Especificação Padronizada nº 116.

12.7 - Após os ensaios, a Gerência de Micromedicação da CEDAE emitirá um relatório com os resultados obtidos e o encaminhará ao Pregoeiro.

12.8 - Este documento terá como objeto somente a verificação técnica para a participação no certame licitatório, não intervindo nas condições de preço e condições comerciais da licitação propriamente dita.

## **13 – VISITA TÉCNICA**

13.1 – A visita ocorrerá no momento dos ensaios de recebimento e será feita por 2 (dois) funcionários da Gerência de Micromedicação, conforme item 8 deste Termo de Referência.

Luiz Claudio Drumond  
Gerente - GMM  
Req: 0-015238-5-CEDAE



#### 14 – ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO - ANS

Não se aplica.



#### 15 – FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO

Para a referida contratação haverá a emissão de termo de contrato.

#### 16 – CONDIÇÕES GERAIS

A contratada deverá se reportar a Comissão de Fiscalização do Contrato, para elucidar eventuais dúvidas sobre quaisquer dos tópicos acima.

#### 17 – ASSINATURA



Luiz Claudio Drumond  
Gerente - GMM  
Data: 0.015238-5-CEDAE

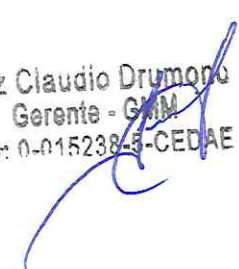
**INDICAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS PARA COMPOREM****A COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO**

Em submissão ao inciso XXV do artigo 5º do Regulamento Interno da CEDAE de Licitações e Contratos, indico os funcionários abaixo relacionados comporem a comissão de fiscalização, estando os mesmos cientes de suas obrigações no acompanhamento do contrato.

<b>FUNCIONÁRIOS INDICADOS</b>			
<b>NOME</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>e-mail</b>	<b>TELEFONE</b>
Luiz Claudio Drumond	0-015238-5	luizclaudio@cedae.com.br	21 98528-0627
Reinaldo de Sousa Pinto	0-017304-9	reinaldo-sousa@cedae.com.br	21 98528-0623

<b>FUNCIONÁRIO SUPLENTE</b>			
<b>NOME</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>e-mail</b>	<b>TELEFONE</b>
Leandro Oliveira Nascimento	0-017252-1	leandro-nascimento@cedae.com.br	21 98528-0623

Luiz Claudio Drumond  
Gerente - GMM  
Pam: 0-015238-5-CEDAE





**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO MATERIAL**

ITEM	Cód. IFS	NOMENCLATURA	UNID
1	1066100415	MEDIDOR VOLUMÉTRICO COM CLASSE DE EXATIDÃO 2, E VAZÃO PERMANENTE (Q3) DE 2,5m³/h - R > 160 – DN15	un
	1066100430	HIDRÔMETRO VOLUMÉTRICO, CLASSE C, COM DIÂMETRO DE 1/2" COM VAZÃO MÁXIMA DE 3m³/h	
<p>Em conformidade com as Especificações Padronizadas em anexo:            EP Nº 116 - MEDIDOR VOLUMÉTRICO COM CLASSE DE EXATIDÃO 2, DN15 E DN20, E VAZÃO PERMANENTE (Q3) DE 2,5m³/h - R ≥ 160            em anexo.            ou            EP Nº 102 - HIDRÔMETRO VOLUMÉTRICO, CLASSE C, COM DIÂMETROS DE 1/2" E 3/4" COM VAZÃO MÁXIMA DE 3m³/h</p>			
ITEM	Cód. IFS	NOMENCLATURA	UNID
2	1066100412	MEDIDOR VOLUMÉTRICO COM CLASSE DE EXATIDÃO 2, E VAZÃO PERMANENTE (Q3) DE 2,5m³/h - R > 160 – DN20	un
	1066100299	HIDRÔMETRO VOLUMÉTRICO, CLASSE C, COM DIÂMETRO DE 3/4" COM VAZÃO MÁXIMA DE 3m³/h	
<p>Em conformidade com as Especificações Padronizadas em anexo:            EP nº 116 - MEDIDOR VOLUMÉTRICO COM CLASSE DE EXATIDÃO 2, DN15 E DN20, E VAZÃO PERMANENTE (Q3) DE 2,5m³/h - R ≥ 160            em anexo.            ou            EP Nº 102 - HIDRÔMETRO VOLUMÉTRICO, CLASSE C, COM DIÂMETROS DE 1/2" E 3/4" COM VAZÃO MÁXIMA DE 3m³/h</p>			

  
 Luiz Claudio Brundino  
 Gerente - GMA  
 Matr: 0.015288-5-CEDAF

**DESCRIÇÃO DA APLICAÇÃO DA AQUISIÇÃO PARA CLASSIFICAÇÃO CONTÁBIL DO BEM E IDENTIFICAÇÃO DO CENTRO DE CUSTO:**

- 1 - Trata-se de bem destinado a investimento.
- 2 - O bem a ser adquirido será utilizado nos municípios sob a Concessão da CEDAE.
- 3 - Os medidores serão utilizados nos cavaletes dos clientes no sistema de água.
- 4 - A etapa do processo referente aos medidores é distribuição.

<b>GERÊNCIA SOLICITANTE</b>	<b>NOME DA UNIDADE</b>	<b>CENTRO DE CUSTO</b>	<b>CÓDIGO IFS DO PRODUTO A SER UTILIZADO NA UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE POR CENTRO DE CUSTO</b>	<b>MUNICÍPIO</b>
<i>GMM</i>	<i>Gerência de Micromedicação</i>	<i>DF08050000</i>	1066100415 OU 1066100430	15.000	Rio de Janeiro
<i>GMM</i>	<i>Gerência de Micromedicação</i>	<i>DF08050000</i>	1066100412 OU 1066100299	5.000	Rio de Janeiro

Luiz Claudio Drummond  
Gerente - GMM  
Pag. 0.015738-5-CEDAE



**SOLICITAÇÃO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL FORA DO ALMOXARIFADO**

Solicito que os materiais abaixo relacionados sejam entregues no local indicado, estando ciente e comprometido com os procedimentos necessários a regularização da nota fiscal.

<b>LOCAL DE ENTREGA</b>
Rua Mário Calderaro, 485 – Engº de Dentro – Gerência de Micromedicação

<b>RESPONSÁVEIS PELO RECEBIMENTO</b>			
<b>NOME</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>e-mail</b>	<b>TELEFONE</b>
Luiz Claudio Drumond	0-015238-5	luizclaudio@cedae.com.br	21 98528-0627
Daniel Coelho de Souza	0-018265-1	daniels@cedae.com.br	21 98528-0623

<b>RELAÇÃO DE MATERIAIS</b>		
<b>Cód. IFS</b>	<b>NOMENCLATURA</b>	<b>QUANTIDADE</b>
1066100415 ou 1066100430	MEDIDOR VOLUMÉTRICO COM CLASSE DE EXATIDÃO 2, E VAZÃO PERMANENTE (Q3) DE 2,5m³/h - R > 160 – DN15 ou HIDRÔMETRO VOLUMÉTRICO, CLASSE C, COM DIÂMETRO DE 1/2" COM VAZÃO MÁXIMA DE 3m³/h	15.000
1066100412 ou 1066100299	MEDIDOR VOLUMÉTRICO COM CLASSE DE EXATIDÃO 2, E VAZÃO PERMANENTE (Q3) DE 2,5m³/h - R > 160 – DN20 ou HIDRÔMETRO VOLUMÉTRICO, CLASSE C, COM DIÂMETRO DE 3/4" COM VAZÃO MÁXIMA DE 3m³/h	5.000

Luiz Claudio Drumond  
Gerente - GMM  
Matr: 0-015238-5, CEDAE

