



### **Artigo 18 da Lei nº 14.133 de 01 de abril de 2021.**

**Art. 18.** A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

**I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido;**



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO

Analisar a viabilidade da contratação intencionada, por meio de estudo técnico preliminar, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, de forma a melhor atender às necessidades do Departamento de Água, Arroios e Esgoto de Bagé – DAEB, no que tange a este processo, cujo objeto é o **REGISTRO DE PREÇO PARA EVENTUAL AQUISIÇÃO DE HIDRÔMETROS E KIT CAVALETE PARA SUPRIR AS NECESSIDADES DO DAEB**.

### 2. REFERÊNCIA LEGAL:

Art. 18-Lei 14.133/2021. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso VII do caput do art. 12 desta Lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos:

I - A descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido.

### 3. ÁREA REQUISITANTE

GERÊNCIA DE SUPRIMENTOS – Equipe Gestão de Estoque e Almoxarifado

### 4. ESPECIFICAÇÃO DA NECESSIDADE:

O DAEB necessita desta aquisição pois os medidores de água são responsáveis diretamente pela medição de água, ou seja, pela cobrança justa pelo uso do recurso hídrico e, consequentemente, pelo faturamento da Autarquia. Os hidrômetros visam atender as seguintes demandas:

- a) novos usuários, através das solicitações de ligação nova de água;
- b) religações de corte supressão;
- c) recomposição de hidrômetros fraudados, avariados ou furtados;
- d) substituição de medidores subdimensionados/sobredimensionados, conforme alteração do perfil de consumo;
- e) Programa de Substituição de Hidrômetros que visa substituir hidrômetros antigos mantendo o parque de medidores com idade média adequada a fim de minimizar os efeitos da submedição e consequente perda de faturamento;
- f) medição individualizada em condomínios



As demandas listadas são atendidas pelo setor de hidrometria, que instalam os medidores em campo e necessitam destes equipamentos para o andamento das suas atividades ordinárias.

Para os medidores com vazão nominal de 1,5M<sup>3</sup> e a MÁXIMA 3, DIÂMETRO NOMINAL ¾", ROSCA G1B, os quais representam 90% do parque de hidrômetros do DAEB, as aquisições ocorrem, historicamente, com base na demanda, sendo que a última aquisição deste tipo de medidor foi através do PE014/2022, tendo sido adquiridos 5.000 hidrômetros.

### **5. REQUISITOS PARA CONTRAÇÃO:**

Poderão participar desta licitação empresas do ramo de atividade relacionada ao objeto e que não possuam registro de sanção que impeça sua contratação.

Poderão participar desta Licitação Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, observando o disposto no artigo 48, I, e art. 49, IV da Lei Complementar nº 147, de 7/8/2014, que alterou a Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, credenciadas no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (Sicaf), e que atendam às condições previstas neste Termo de Referência.

Poderão participar desta Licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no portal de compras: <https://pregaobanrisul.com.br/> ou junto ao portal do fornecedor no link <https://portaldofornecedor.rs.gov.br/#/home.l>.

O(s) empregado(s) deverá(ão) ser pertencente(s) ao quadro de pessoal da empresa a ser contratada, que deverá selecionar e preparar rigorosamente o(s) empregado(s) para prestar os serviços, tendo funções profissionais legalmente registradas em suas carteiras de trabalho.

Manter durante todo o período de vigência do contrato, todas as condições que ensejaram a sua habilitação na licitação e contratação.

- a) segurança que se fizerem necessários para a execução de serviços;
- b) A contratada deverá seguir as normas técnicas de saúde, higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do Ministério do Trabalho.
- c) Fiscalizar o uso dos equipamentos de segurança (EPI).

A ata de registro terá vigência de 12 meses.



## 6. A CONTRATAÇÃO TEM CARÁTER DE NATUREZA CONTINUADA?

O fornecimento é enquadrado como continuado, tendo em vista a permanência da necessidade pública a ser satisfeita para o medidor com vazão nominal 1,5 m<sup>3</sup>/h, o qual representa 90% dos medidores instalados em campo atualmente, assim, o registro de preços se mostra mais eficaz e eficiente, pois há imprevisibilidade de consumo (momento e quantidade exata).

## 7. HÁ POSSIBILIDADES DE INCLUSÃO DE CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE NA CONTRATAÇÃO, DESDE A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ATÉ SUA CONCLUSÃO?

**SIM.** A contratada deverá adotar as práticas de sustentabilidade previstas no art. 6º da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, no que couber.

## 8. QUAL DEVERÁ SER A DURAÇÃO DO CONTRATO? JUSTIFIQUE

A ata de registro terá vigência de 12 meses.

## 9. HAVENDO CONTRATO VIGENTE NO DAEB PARA O MESMO OBJETO, HÁ A NECESSIDADE DE A CONTRATADA PROMOVER A TRANSIÇÃO CONTRATUAL COM TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO, TECNOLOGIA E TÉCNICAS

Não se aplica.

## 10. PESQUISA DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO:

Quais as soluções do mercado para a necessidade verificada pelo DAEB (fornecedores, produtos, fabricantes, etc)? Caso haja restrição de mercado, avaliar se os requisitos que possam limitar a participação são realmente indispensáveis.

### LEVANTAMENTO DE MERCADO: ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS

O mercado de hidrômetros oferece diferentes tipologias e tecnologias voltadas a medição de água. Atualmente, o mercado dispõe de medidores velocimétricos, volumétricos e eletrônicos (ultrassônicos e eletromagnéticos). Naturalmente, quanto maior a tecnologia embarcada, maior o custo do equipamento. Assim, para as baixas faixas de vazões (pequenos e médios consumidores), o melhor custo benefício está contido em medidores velocimétricos unijato e multijato. O DAEB dispõe de medidores multijato magnético, conforme pesquisa de mercado realizada, para solução da necessidade administrativa, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, vislumbra-se possível, sob o aspecto técnico e econômico, a contratação de empresa especializada em fornecimento de medidores de água do tipo multijato magnético.

Nesse sentido, segue indicação de potenciais fornecedores, Pregão Eletrônico 014/2022:



LEENIA METALURGIA E SOLUÇÕES INTELIGENTES EIRELI  
CNPJ: 29.962.319/0001-80

EGS EMPRESA DE GESTAO DE SERVICOS LTDA  
CNPJ: 01.953.666/0001-27

LAO INDÚSTRIA LTDA  
CNPJ: 00.946.219/0001-88

HIDRÔMETROS DO BRASIL LTDA EPP  
CNPJ: 31.850.762/0001-00

HIDROREADER SISTEMAS DE MEDAÇÃO LTDA  
CNPJ: 32.503.371/0001-82

RENOVA MEDAÇÃO LTDA  
CNPJ: 28.470.827/0001-88

RG MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA. – ME  
CNPJ: 19.492.932/0001-27

HIDRÔMETROS DO BRASIL LTDA EPP  
CNPJ: 37.609.967/0001-85

Na mesma pesquisa, identificou-se que não há no mercado local pelo menos 3 (três) empresas competitivas enquadradas como microempresa ou empresa de pequeno porte capazes de cumprir as exigências, para licitação com participação exclusiva de ME/EPP ou com reserva de cota de até 25%, conforme LC 147/14.

**11. DESCREVA A SOLUÇÃO ESCOLHIDA COM TODOS OS ELEMENTOS PARA QUE A CONTRATAÇÃO PRODUZA OS RESULTADOS PRETENDIDOS PELA ADMINISTRAÇÃO.**

A solução proposta é a contratação de empresa especializada para o fornecimento de hidrômetros multijato necessários para a cobrança justa pelo uso da água fornecida pelo DAEB. A tipologia de medidores foi escolhida tendo em vista a melhor relação custo benefício. Os medidores da solução proposta deverão estar cobertos por garantia do fabricante um período mínimo de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da data da entrega, contra quaisquer defeitos de projeto, material ou fabricação.

Os hidrômetros adquiridos serão instalados em campo por equipe própria do DAEB

**12. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES:** Qual o método de estimativa das quantidades a serem contratadas? Incluir memória de cálculo e documentos que lhe dão suporte (contratos anteriores, experiências de outros órgãos...).

No Pregão Eletrônico 14/2022, foi solicitado o estimado, conforme planilha abaixo:



## LOTE 1

item	Descrição	Un	Quantidade
01	<p>Hidrômetro RESIDENCIAL, MEDAÇÃO INDIVIDUAL, MULTIJATO, MAGNÉTICO, CLASSE "B", BITOLA DN20 ¾, RELOJOARIA INCLINADA (na leitura) DE 45°, <b>VAZÃO NOMINAL = 1,5M<sup>3</sup>, e a MÁXIMA 3</b>, DIÂMETRO NOMINAL ¾", ROSCA G1B, tudo em conformidade com ABNT NBR 8133, com certificado do INMETRO, RELOJOARIA SECA, RELOJOARIA GIRATÓRIA atingindo 360°, cúpula alta resistência ao impacto e as intempéries, leitura direta através de cilindros ciclométricos, EIXOS EM AÇO INOXIDÁVEL, ALTA RESISTÊNCIA, demais componentes em polímeros adequados a função.</p> <p>CARCAÇA em liga de cobre com, no mínimo, 60% de cobre.</p> <p><b>SISTEMA DE BLINDAGEM MAGNÉTICA PARA PROTEÇÃO CONTRA CAMPO MAGNÉTICO EXTERNO.</b></p>	Un	5.000

Para o novo edital, o quantitativo passará a ser de 12.000 (doze mil) hidrômetros, conforme Parecer, anexado a este Estudo Técnico Preliminar.

item	Descrição	Un	Quantidade
01	<p>Hidrômetro RESIDENCIAL, MEDAÇÃO INDIVIDUAL, MULTIJATO, MAGNÉTICO, CLASSE "B", BITOLA DN20 ¾, RELOJOARIA INCLINADA (na leitura) DE 45°, <b>VAZÃO NOMINAL = 1,5M<sup>3</sup>, e a MÁXIMA 3</b>, DIÂMETRO NOMINAL ¾", ROSCA G1B, tudo em conformidade com ABNT NBR 8133, com certificado do INMETRO, RELOJOARIA SECA, RELOJOARIA GIRATÓRIA atingindo 360°, cúpula alta resistência ao impacto e as intempéries, leitura direta através de cilindros ciclométricos, EIXOS EM AÇO INOXIDÁVEL, ALTA RESISTÊNCIA, demais componentes em polímeros adequados a função.</p> <p>CARCAÇA em liga de cobre com, no mínimo, 60% de cobre.</p> <p><b>SISTEMA DE BLINDAGEM MAGNÉTICA PARA PROTEÇÃO CONTRA CAMPO MAGNÉTICO EXTERNO.</b></p>	Un	12.000

**LOTE 2**

item	Descrição	Un	Quant
2	Kit Cavalete para ramal predial 3/4 - Material: PVC rígido branco Tubo aletado: DN 3/4" Dimensional: DN 3/4 Rosca tubo aletado: 3/4" padrão NBR NM ISO 7.1 Tubete: oitavado curto Extremidade tubete: rosca tipo macho Porca do tubete: sextavada com ou sem esforço Conexões: com reforço metálico: (alumínio) Registro Esfera: tipo macho/macho com manopla de acionamento	Un	1.000

item	Descrição	Un	Quant
2	Kit Cavalete para ramal predial 3/4 - Material: PVC rígido branco Tubo aletado: DN 3/4" Dimensional: DN 3/4 Rosca tubo aletado: 3/4" padrão NBR NM ISO 7.1 Tubete: oitavado curto Extremidade tubete: rosca tipo macho Porca do tubete: sextavada com ou sem esforço Conexões: com reforço metálico: (alumínio) Registro Esfera: tipo macho/macho com manopla de acionamento	Un	1.500

**13. PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO**

O parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item, sempre que o objeto for divisível, desde que se verifique não haver prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, visando propiciar a ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

Definir e documentar o método para avaliar se o objeto é divisível, levando em consideração o mercado fornecedor, podendo ser parcelado caso a contratação nesses moldes assegure, concomitantemente:



- a) Ser técnica e economicamente viável;
- b) Que não haverá perda de escala; e
- c) Que haverá melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade.

**Com base nos estudos acima, a licitação será dividida em lotes ou em itens separados? Justifique.**

A licitação será lote único.

**14. ESTIMATIVAS DE PREÇOS:** Definir e documentar o método para estimativa de preços ou meios de previsão de preços referenciais.

LOTE 1: O custo estimado unitário da licitação é de R\$ 71,90 (setenta e um reais e noventa centavos), valor referente ao adjudicado no Pregão Eletrônico 14/2022, acrescido de reajuste IPCA:

**Resultado da Correção pelo IPCA (IBGE)**

<b>Dados básicos da correção pelo IPCA (IBGE)</b>	
<b>Dados informados</b>	
Data inicial	01/2023
Data final	07/2024
Valor nominal	R\$ 66,80 ( REAL )
<b>Dados calculados</b>	
Índice de correção no período	1,07627250
Valor percentual correspondente	7,627250 %
Valor corrigido na data final	R\$ 71,90 ( REAL )

[Fazer nova pesquisa](#)

[Imprimir](#)

\*O cálculo da correção de valores pelo IGP-M foi atualizado e está mais preciso. Saiba mais clicando [aqui](#).

Gostou desse serviço? Dê sua opinião.

LOTE 2: O custo estimado unitário da licitação é de R\$ 45,74 (quarenta e cinco reais e setenta e quatro centavos), valor referente ao adjudicado no Pregão Eletrônico 14/2022, acrescido de reajuste IPCA:

#### **Resultado da Correção pelo IPCA (IBGE)**

<b>Dados básicos da correção pelo IPCA (IBGE)</b>	
<b>Dados informados</b>	
Data inicial	01/2023
Data final	07/2024
Valor nominal	R\$ 42,50 ( REAL )
<b>Dados calculados</b>	
Índice de correção no período	1,07627250
Valor percentual correspondente	7,627250 %
Valor corrigido na data final	R\$ 45,74 ( REAL )

[Fazer nova pesquisa](#)

[Imprimir](#)

\*O cálculo da correção de valores pelo IGP-M foi atualizado e está mais preciso. Saiba mais clicando [aqui](#).

Gostou desse serviço? Dê sua opinião.

**15. ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO DAEB:** Há necessidade de contratações/aquisições correlatas?

Não se aplica.

**16. REALIZAR LEVANTAMENTO DE AÇÕES NECESSÁRIAS À ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO DAEB PARA QUE A CONTRATAÇÃO SURTA SEUS EFEITOS, COM OS RESPONSÁVEIS POR ESTES AJUSTES NOS DIVERSOS SETORES (POR EXEMPLO: CAPACITAÇÕES NECESSÁRIAS, AQUISIÇÃO DE MATERIAIS, REFORMAS...). Caso**

haja ações necessárias, juntar o cronograma ao processo e incluir, no mapa de riscos, os riscos de a contratação fracassar caso os ajustes não ocorram em tempo.

Não se aplica.



**17. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:** Declarar explicitamente que a contratação é viável ou não, justificando com base nos elementos anteriores dos Estudos Preliminares.

A contratação é viável, pois como todo acima exposto, a aquisição apresenta:

- a) vantajosidade da aquisição através de Registro de Preço, considerando a imprevisibilidade, seja no que tange ao quantitativo e/ou ao momento em que se farão necessárias as efetivas contratações;
- b) mais de 3.698 fornecedores cadastrados no sistema de compras Pregão Online Banrisul, comprovando a ampla concorrência no certame e obtenção de preço mais vantajoso para a Autarquia.

Bagé, 23 de agosto de 2024.