

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**Objeto: Medidor Volumétrico**

Araraquara, 05 de fevereiro de 2024

### Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
23/01/2024	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Natália Cristina de João
05/02/2024	2.0	Revisão do documento	Natália Cristina de João

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO
<p>O Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.</p>

### 1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A solicitação refere-se à aquisição de medidores volumétricos com o objetivo de redução de perdas e controle de consumo dos imóveis cadastrados no departamento.

A necessidade da contratação se evidencia no Plano Diretor (redução do índice de perdas baseado na atualização do parque de hidrômetro) e na Resolução da ARES/PCJ n.º424 de 01º de abril de 2022.

O sistema de abastecimento de água de Araraquara possui 118.593 hidrômetros instalados, dos quais 35,88% possuem mais de 5 anos de idade. Essa parcela representa um total de 42.555 hidrômetros. Este fato acarreta em um desvio na quantificação da micromedição, pois, segundo o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), os hidrômetros precisam ser aferidos com no máximo cinco anos de uso, já que estes perdem a precisão devido ao desgaste do rolamento do equipamento, comprometendo a leitura. Ressalta-se ainda que o volume medido passa a ser inferior ao real, ocasionando prejuízo financeiro para o sistema de abastecimento de água.

Além da substituição dos hidrômetros com idade de instalação superior a 5 anos, é realizado uma projeção para a manutenção do parque de hidrômetros com tempo de instalação inferior aos 5 anos recomendados. Para isso, faz-se necessário a substituição de 20% do parque de hidrômetros anualmente.

O não atendimento da demanda acarreta em:

- Cobrança por média do consumo;
- Informação incorreta para o índice de perdas;
- Atraso na execução de novas ligações de água;
- Atraso em troca de hidrômetro por danos, desgaste natural e fraudes;
- Atraso na reabertura do fornecimento de água.

A micromedição, além de produzir uma base consistente para cobrança justa dos serviços prestados e faturados, é de suma importância para o Plano de Combate a Perdas de Água, através das seguintes ações:

- Combate e inibe o desperdício;
- Fornecimento de dados reais sobre os volumes entregues ao consumidor;
- Garante a cobrança do consumo real, evitando a adoção de valores médios;
- Disponibilização de dados para avaliação do comportamento e tendências de consumo ao longo do tempo;
- Contribuição para uma maior disponibilidade de água a ser distribuída à população.

Os bens e serviços são considerados:

Os materiais são considerados “**Comuns**” pois se enquadram-se na classificação nos termos do inciso XIII do artigo 6º da Lei Federal nº 14.133/2021 “*aqueles cujos padrões de desempenho e*

*qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado”.*

## **2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Para que o presente serviço seja contratado e corretamente prestado verificam-se os requisitos mínimo para sua satisfação, tais como:

- Soluções para facilitar a leitura em campo;
- Soluções para evitar fraudes (ímã, cúpula furada...);
- Desenvolver com a qualidade para evitar que medidor sofra com ocorrências de embaçado;
- Planejamento de logística reversa;
- Observações de leis e normas vigentes;
- Montagem correta e resistente para evitar vazamentos.

## **3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

Contratação de empresa especializada para fornecimento de medidor volumétrico, com as seguintes características:

- Anti ímã (evitar fraudes);
- Blindagem magnética resistente a 5.000 Gauss;
- Vazão máxima de 3,0 m<sup>3</sup>/h x 3/4", sem conexões; (conexões compradas em outra licitação);
- Com relojoaria orientável a 355º e inclinada a 45º (facilitar leitura do medidor);
- Classe metrológica “C”;
- Com caixa em cobre ou em vidro;
- Com numeração do medidor no anel e na própria relojoaria;
- Comprimento 115mm.

## **4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

Com base nos dados e quantidades de substituições descritas no Plano Diretor, além de previsão de novos empreendimentos, juntamente com o orçamento previsto, a aquisição de 12.000 (doze mil) medidores no período de 12 meses, dividido em três entregas conforme necessidade e prazos estabelecidos no termo de referência.

Segue abaixo tabela com quantidades entregues de medidores no ano de 2023:

Medidor Volumétrico 3/4"			
LAO INDÚSTRIA LTDA			
Contrato 02/2023 - Pregão 067/2021 Proc.3123/2021			
Data	14/03/2023	28/04/2023	
Quantidade	3500	3000	6500
HIDROGERAIS COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES EIRELLI			
Contrato 10/2023 - Pregão 003/2023 Proc.3457/2022 - RESERVADA EPP			
Data	16/08/2023		
Quantidade	200		200
ACCELL SOLUÇÕES PARA ENERGIA E ÁGUA LTDA			
Contrato 09/2023 - Pregão 003/2023 Proc.3457/2022			
Data	31/10/2023	29/12/2023	
Quantidade	4002	3240	7242

Previsto no último reajuste de 2023, pela ARES/PCJ, a aquisição de 34.375 unidades de micromedidores destinado à substituição por desgaste natural, no período de 24 meses.

Em 2023, foram substituídos 7185 hidrômetros, este número somente de hidrômetros substituídos pela Gerência Comercial, sem adição de novas ligações e religações de água realizadas pela Gerência de Redes.

## 5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base na pesquisa realizada no Painel de Preços, verificou-se que o valor estimado (mediana) da referida contratação é de R\$ 174,89.



Tabela do painel de preços

Segue planilha com as informações de licitações dos últimos 4 anos:

LICITAÇÃO	EMPRESA	VALOR
REGISTRO DE PREÇOS 005/2019 PREGÃO PRESENCIAL Nº 052/2019 ATA 008/2019	LAO INDÚSTRIA LTDA	R\$ 146,00
PREGÃO PRESENCIAL Nº 061/2020 PROCESSO DAAE Nº 5.012/2020 REGISTRO DE PREÇOS 031/2020 ATA 056/2020	SAGA MEDIÇÃO LTDA	R\$ 101,40
PREGÃO PRESENCIAL 067/2021 REGISTRO DE PREÇOS Nº 002/2022 ATA Nº 002/2022	LAO INDÚSTRIA LTDA	R\$ 129,46
TERMO DE CONTRATO Nº 09/2023	ACCELL SOLUÇÕES PARA ENERGIA E ÁGUA LTDA	R\$ 136,64

## 6. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO

Em regra, conforme § 2º do art. 40 da Lei n. 14.133/2021, a compra deverá ser dividida em 3 parcelas, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

A divisão em 3 parcelas possibilita a organização da empresa, tendo o prazo de 45 dias entre as entregas, com melhor aproveitamento do tempo de produção e a organização financeira do departamento, podendo alcançar as metas mensais de substituição, além de ampliar a competitividade.

## **7. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

São contratações correlatas a esta demanda:

- Veículos (motos e carros), locados ou próprios;
- Certificação da bancada (IPEM).

São contratações interdependentes desta demanda:

- Materiais como: tubete curto, tubete longo, arruela de vedação, registro PEAD, porca;
- Lacres de segurança
- Caixa de proteção para religações e novas ligações.

## **8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO**

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Araraquara, 05 de fevereiro de 2024

---

Responsável pela  
Elaboração ETP

---

Responsável pela  
Elaboração ETP

---

Responsável pela  
Elaboração ETP