

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: Medidor Volumétrico

Araraquara, 24 de março de 2026.

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
30/01/2025	3.0	Revisão do documento	Josmar Leno Scarpini Januário
19/01/2026	4.0	Revisão do documento	Josmar Leno Scarpini Januário
24/03/2026	5.0	Revisão do documento	Luana Isabela Favaretto Maccagnan
05/05/2026	6.0	Revisão do documento	Luana Isabela Favaretto Maccagnan

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

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.

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 121.591 (situação ligada) hidrômetros instalados, dos quais 41,66 % possuem mais de 5 anos de idade. Essa parcela representa um total de 50.654 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 (imã, 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 imã (evitar fraudes);
- Blindagem magnética resistente a 5.000 Gauss;
- Vazão nominal de 2,5 m³/h x 3/4", sem conexões; (conexões compradas em outra licitação);
- Com relojoaria orientável a 355º e inclinada a 45º (facilitar leitura do medidor);
- Range 250 ou superior;
- 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 10.760 (dez mil setecentos e sessenta) medidores no período de 12 meses, dividido em quatro entregas conforme necessidade e prazos estabelecidos no termo de referência.

Segue abaixo tabela com quantidades entregues de medidores volumétricos no ano de 2025:

Medidor Volumétrico 3/4"			
SAGA MEDIÇÃO			
Contrato 043/2024 - Pregão 047/2025			
Previsto (dias)	45	90	120
Quantidade	4.000	4.000	4.000

Em 2025, foram substituídos cerca de 12.600 hidrômetros, este número somente de hidrômetros substituídos pela Divisão de Controle de Perdas, 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 entre fornecedores, verificou-se que o valor estimado (mediana) da referida contratação é de R\$ R\$ 232,45.

LAO	SAGA	RENOVA	BLUE
Valor Unit. R\$	Valor Unit. R\$	Valor Unit. R\$	Valor Unit. R\$
185,85	217,89	495,00	247,00

Segue planilha com as informações de licitações dos últimos 5 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
TERMO DE CONTRATO Nº 037/2024	SAGA MEDIÇÃO	R\$ 131,57
TERMO DE CONTRATO Nº 43/2025	SAGA MEDIÇÃO	R\$ 135,93

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;
- Lacs de segurança
- Caixa de proteção para ligações e novas ligações.



8. RESULTADO PRETENDIDO COM A CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por objetivo a redução de perdas, a atualização do parque e a substituição de medidores com defeitos.

9. IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente contratação não apresenta possibilidade de ocorrência de impactos ambientais.

10. 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, 24 de março de 2026.

<hr/> Responsável pela Elaboração do Estudo Técnico Preliminar	<hr/> Responsável pela Aprovação do Estudo Técnico Preliminar
--	---