

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

SOLUÇÃO PARA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIO

SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 607/2026

1. INTRODUÇÃO

Este documento consiste em Estudo Técnico Preliminar – ETP, da etapa de planejamento da contratação, que servirá para avaliar a viabilidade de aquisição de equipamentos para laboratório e embasar o Termo de Referência da Solicitação de Compras Nº 2026/000607, conforme disposto na Lei nº. 14.133, de 2021 e na Instrução Normativa do SEMAE nº. 03, de 2023.

Este Estudo Técnico Preliminar tem como objetivos:

- a) Identificar a necessidade da área demandante;
- b) Comparar soluções disponíveis no mercado (vantagens e desvantagens);
- c) Atestar a viabilidade e exequibilidade técnica, econômica, financeira e ambiental da pretensão contratual;
- d) Preparar informações para a elaboração do termo de referência.

A seguir o cumprimento dos requisitos mínimos necessários para este ETP, nos termos da Instrução Normativa Nº. 03, de 2023.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

2.1 DA NECESSIDADE

O presente Estudo Técnico Preliminar refere-se à aquisição de equipamentos destinados ao Laboratório do Controle de Qualidade do SEMAE Piracicaba, com o objetivo de assegurar a continuidade das análises físico-químicas e bacteriológicas necessárias à avaliação da qualidade da água captada, tratada e distribuída pela Autarquia ao longo do exercício de 2026.

A quantidade estimada foi dimensionada para atender às demandas do Laboratório de Controle de Qualidade, das Estações de Tratamento de Água (ETAs 1, 2, 3 e Anhumas), bem como dos poços, nascentes, bicas e redes de distribuição de água tratada, garantindo o monitoramento sistemático em todos os pontos de controle operacional.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Ressalta-se que os equipamentos a serem adquiridos são indispensáveis para a realização das análises laboratoriais exigidas pela Portaria GM/MS nº 888/2021, que estabelece os padrões de potabilidade da água para consumo humano e os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratação Anual - PCA do exercício de 2026 do SEMAE Piracicaba, sob o Documento de Formalização de Demanda – DFD Nº 752.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1 O levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. Após a verificação do objeto demandado e dos requisitos da contratação, foi realizado o levantamento de mercado e identificaram-se as seguintes possibilidades:

4.1.1 Alternativa 1 – Contratação de laboratório terceirizado especializado

Consiste na contratação de laboratório externo para a realização das análises físico-químicas e microbiológicas da água bruta e tratada. Para garantir a confiabilidade, rastreabilidade e validade jurídica dos resultados, o laboratório deverá estar em conformidade com a norma ISO/IEC 17025 (Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração) e a Portaria GM/MS nº 888/2021.

Vantagens:

- Dispensa de aquisição e armazenamento de reagentes;
- Transferência da responsabilidade técnica;
- Possível garantia de acreditação e rastreabilidade das análises;

Desvantagens:

- Dependência de prazos externos;
- Custos recorrentes potencialmente elevados;
- Dificuldade de atendimento emergencial;
- Custos com logística e transporte de amostras.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**4.1.2 Alternativa 2 – Aquisição de materiais com locação de equipamentos de análise**

Consiste na compra dos reagentes, insumos e materiais de consumo, associada à locação de equipamentos laboratoriais (ex.: turbidímetro, analisador de cloro, analisador de cor), incluindo manutenção preventiva e corretiva por parte da empresa locadora.

Vantagens:

- Redução do investimento inicial em bens permanentes;
- Atualização tecnológica mais facilitada;
- Transferência da responsabilidade de manutenção e calibração para a contratada;
- Previsibilidade de custos mediante contrato de locação.

Desvantagens:

- Custo contínuo mensal/anual;
- Dependência contratual para continuidade das análises;
- Possíveis limitações técnicas conforme modelo de equipamento disponibilizado;
- Necessidade de fiscalização contratual contínua.

4.1.3 Alternativa 3 – Aquisição de equipamentos, materiais e reagentes para execução das análises pela própria Autarquia

Consiste na compra de equipamentos, vidrarias, reagentes, kits de análise e demais insumos necessários à realização dos ensaios internamente, utilizando a estrutura e equipe técnica já existentes no SEMAE.

Vantagens:

- Aproveitamento da estrutura existente;
- Maior autonomia operacional;
- Redução de custos no médio e longo prazo;
- Maior agilidade na obtenção de resultados;
- Controle direto sobre qualidade e prazos das análises;
- Incorporação dos equipamentos ao patrimônio da autarquia;
- Atendimento imediato a demandas rotineiras e emergenciais;
- Eliminação de custos com logística de amostras.

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Desvantagens:

- Necessidade de gestão de estoque;
- Possibilidade de vencimento de reagentes, passível de controle por gestão adequada de estoque;
- Responsabilidade pela calibração e manutenção dos equipamentos.

4.2 Análise Comparativa das Soluções

Foram analisadas as três alternativas descritas nos itens anteriores para atendimento da demanda de análises físico-químicas e biológicas da água bruta e tratada:

A alternativa I apresenta confiabilidade técnica, porém implica custos recorrentes elevados, dependência de prazos externos e limitação da autonomia operacional.

A alternativa II reduz o investimento inicial em equipamentos, mas gera despesa continuada com locação, além de dependência contratual para manutenção da rotina laboratorial.

A alternativa III demanda apenas a aquisição dos materiais de consumo, uma vez que o SEMAE já dispõe de estrutura física, equipamentos e equipe técnica habilitada, permitindo a execução direta das análises exigidas pela Portaria GM/MS nº 888/2021, com maior controle, celeridade e economicidade no médio e longo prazo.

4.3 Conclusão do Levantamento de Mercado

Considerando a estrutura laboratorial já existente no SEMAE, a disponibilidade de equipamentos compatíveis e a presença de equipe técnica capacitada, conclui-se que a aquisição integral dos materiais e insumos laboratoriais constitui a solução mais vantajosa para a Administração.

A execução interna das análises assegura autonomia operacional, atendimento tempestivo às demandas de monitoramento da qualidade da água e melhor aproveitamento dos recursos públicos, atendendo aos princípios da eficiência e economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, a solução indicada é a aquisição dos equipamentos necessários à continuidade das atividades laboratoriais do SEMAE.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**5. DESCRIÇÃO DO OBJETO/SOLUÇÃO COMO UM TODO**

5.1 O objetivo deste ETP é proporcionar a escolha da melhor solução possível em termos de eficácia, efetividade e eficiência, além de economicamente viável, atendendo adequadamente às necessidades de negócio que motivaram a demanda;

5.2 Os objetos a serem contratados são caracterizados como bens comuns, por estarem disponíveis no mercado, com características padronizadas e especificações usuais, podendo, portanto, ser licitado por meio de Pregão Eletrônico;

5.3 A essencialidade de aquisição de equipamentos para laboratório fundamenta-se nos danos e prejuízos que podem ser causados à Administração Pública no caso de eventual paralisação ou interrupção no fornecimento dos objetos, e, nesse sentido, a presente contratação visa assegurar continuidade na execução das análises físico-químicas e bacteriológicas, para avaliação da qualidade da água a ser captada, produzida e distribuída pelo SEMAE. É importante ressaltar também, que os itens citados são necessários para a realização de análises visando o cumprimento da Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021 – Portaria de Potabilidade do Ministério da Saúde.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Os quantitativos deste ETP foram apurados a partir da média de consumo e demandas programadas, eventos suscetíveis a oscilações e possíveis ajustes. Os quantitativos foram calculados por profissionais atuantes na Coordenadoria de Captação e Tratamento.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1 Considerando os orçamentos realizados, a metodologia de cálculo utilizada para obtenção do valor de referência unitário foi a média de todos valores unitários apresentados nos itens da solução. Realizou-se análise crítica dos preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do preço mediano, com a desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados;

7.2 Valor: **R\$ 304.693,07 (trezentos e quatro mil, seiscentos e noventa e três reais e sete centavos).**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

8.1 A adjudicação do Pregão Eletrônico será por item, visando propiciar a ampla participação de licitantes que podem não dispor de capacidade de fornecimento da totalidade do objeto, para que possam fazê-lo com relação a itens;

8.2 O objetivo do parcelamento é o de melhor aproveitar os recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade, sendo que este parcelamento é técnica e economicamente viável e não representa perda de economia de escala.

9. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

9.1 A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e ainda:

9.1.1 Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal;

9.1.2 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, conforme estabelecido na Lei Nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor);

9.1.3 Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 10 (dez) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior;

9.1.4 Manter, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

9.1.5 Atender no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental.

10. CONTRATAÇÕES INTERDEPENDENTES E/OU CORRELATAS

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

A contratação está alinhada ao planejamento institucional do SEMAE Piracicaba, pois assegura a continuidade do monitoramento da qualidade da água e o cumprimento das exigências da Portaria GM/MS nº 888/2021, garantindo a regularidade e a segurança do serviço público de abastecimento no exercício de 2026.

12. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Pretende-se contratar os itens descritos neste ETP pelo menor preço, conforme a qualidade, especificações e exigências descritas no Termo de Referência com vista a garantir a continuidade na execução das análises físico-químicas e bacteriológicas, para avaliação da qualidade da água a ser captada, produzida e distribuída pelo SEMAE, durante o ano de 2026. É importante ressaltar também, que os itens citados são necessários para a realização de análises visando o cumprimento da Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de maio de 2021 – Portaria de Potabilidade do Ministério da Saúde.

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para esta solução não há necessidade de ajustes nas instalações do órgão ou fornecimento de serviço adicional para que a contratação surta seus efeitos.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, não se verifica impactos ambientais relevantes, sendo necessário tão somente que a licitante atenda aos critérios e política de sustentabilidade ambiental mencionado no subitem 9.1.5 deste ETP.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

16. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

16.1 O presente planejamento está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas da Autarquia. A contratação pretendida é viável pelos motivos abaixo:

16.1.1 Possuímos no mercado diversos fornecedores para o objeto demandado;

16.1.2 Não precisaremos de adequações na instituição para a execução do serviço;

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA - SP

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

16.1.3 Os resultados pretendidos são imprescindíveis para a continuidade na execução das análises físico-químicas e bacteriológicas, para avaliação da qualidade da água a ser captada, produzida e distribuída pelo SEMAE, durante o ano de 2026 e atendimento das exigências contidas na Portaria GM/MS N° 888, de 04 de maio de 2021 – Portaria de Potabilidade;

16.1.4 A necessidade não pode deixar de ser atendida.

17. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO

ÁREA TÉCNICA E ÁREA REQUISITANTE:

Nome Servidor: Vilson Henrique de Oliveira Spolidório

Cargo/função: Coordenador de Captação e Tratamento

Matrícula N°: 02189-6

Nome Servidor: Letícia dos Santos Santiago Matos

Cargo/função: Tecnóloga em Saneamento

Matrícula N°: 02818-0

Nome Servidor: Giovana Banzato de Barros

Cargo/função: Escriturária

Matrícula N°: 02892-0



Assinaturas do documento



"Anexo I_Estudo Tecnico Preliminar"

Código para verificação: **IDZJG7HQ**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

✓ **VILSON HENRIQUE DE OLIVEIRA SPOLIDORIO** (CPF: ***.023.058-**) em 13/05/2026 às 10:27:45 (GMT-03:00)
Emitido por: "SolarBPM", emitido em 17/07/2025 - 13:19:58 e válido até 17/07/2028 - 13:19:58.
(Assinatura do Sistema)

✓ **GIOVANA BANZATO DE BARROS** (CPF: ***.362.388-**) em 12/05/2026 às 10:33:00 (GMT-03:00)
Emitido por: "SolarBPM", emitido em 13/03/2026 - 15:50:41 e válido até 13/03/2029 - 15:50:41.
(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2026/005075 e o código **IDZJG7HQ** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.