

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

TERMO DE REFERÊNCIA

SOLICITAÇÃO DE COMPRAS Nº 2026/000607

1. OBJETO

Aquisição de **EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIO**, nos termos da Tabela 1, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1.1 ITEM 1 – FOTÔMETRO DE BOLSO PARA ANÁLISE DE AMÔNIA

- 1.1.1.1** Faixa de 0,00 a 9,99 ppm NH₃-N;
- 1.1.1.2** Resolução 0,01 ppm;
- 1.1.1.3** Precisão a 25°C: $\pm 0,05$ ppm $\pm 5\%$ da leitura;
- 1.1.1.4** Fonte de luz: fotodiodo LED @ 470 nm;
- 1.1.1.5** Detector de luz: fotocélula de silício;
- 1.1.1.6** Ambiente de 0 a 50°C, HR máximo 95% sem condensação;
- 1.1.1.7** Tipo de bateria: pilha AAA;
- 1.1.1.8** Método: adaptação do ASTM manual of Water and Environmental Technology, D1426-93, Método de Nessler. A reação entre a amônia e os reagentes origina uma coloração amarela na amostra;
- 1.1.1.9** Que seja possível a utilização com métodos e calibrações utilizando reagentes produzidos pelo laboratório interno do SEMAE;
- 1.1.1.10** O equipamento deve vir acompanhado de manual de instruções em português;
- 1.1.1.11** Quantidade a ser adquirida: 5 unidades.

1.1.2 ITEM 2 – PHMETRO / FLUORÍMETRO

- 1.1.2.1** Medidor multiparâmetro de bancada digital;
- 1.1.2.2** Que meça diversos parâmetros quando conectados com eletrodos de íons seletivos ISE (fluoretos), pH, ORP, concentração e temperatura;
- 1.1.2.3** Saída digital RS232;
- 1.1.2.4** Com sensor de temperatura e compensação de temperatura automática/manual (-20°C a 120°C);



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

1.1.2.5 Pontos de calibração (mínimo): 3 pontos;

1.1.2.6 Pontos de calibração (máximo): 5 pontos;

1.1.2.8 Indicação local: display LCD alfanumérico de 2 linhas x 16 caracteres;

1.1.2.9 Tensão: 110V, 220V ou Bivolt;

1.1.2.10 O equipamento deve vir acompanhado de fonte de alimentação bivolt e manual de instruções em português;

1.1.2.11 Quantidade a ser adquirida: 2 unidades.

1.1.3 ITEM 3 – ANALISADOR DE COR

1.1.3.1 Fotocolorímetro microprocessado;

1.1.3.2 Digital;

1.1.3.3 Para análise direta de cor em laboratório;

1.1.3.4 Menu de fácil utilização;

1.1.3.5 Faixa de medição entre 0 a 500 uC;

1.1.3.6 Princípio: Monocromático / "tristimulus, leitura direta em uC - unidade de Cor (APHA), escala Hazen Pt/Co e coordenadas X,Y;

1.1.3.7 Resolução: 0,1 Pt/Co;

1.1.3.8 Precisão fotométrica de aproximadamente 2%;

1.1.3.9 Display alfanumérico;

1.1.3.10 Com tempo de resposta de, no máximo, 20 segundos;

1.1.3.11 Fonte de luz LED: 450 nm / 450, 530, 630 nm com fotocélula;

1.1.3.12 Funcionamento a pilha e/ou energia elétrica (110v, 220v ou bivolt);

1.1.3.13 Painel e botões de comando emborrachados ou tela em touch screen;

1.1.3.14 Quantidade a ser adquirida: 4 unidades.

1.1.4 ITEM 4 – COLORÍMETRO PARA ANÁLISE DE CLORO LIVRE E CLORO TOTAL

1.1.4.1 Deve trabalhar com 2 faixas de medição: Faixa Baixa: 0,02 a 2,00 mg/L e Faixa Alta: 0,1 a 8,0 mg/L;

1.1.4.2 Princípio de análise pelo método DPD;

1.1.4.3 Que realize leituras diretas de cloro livre e cloro total;

1.1.4.4 Microprocessado;

1.1.4.5 Digital;

- 1.1.4.6** Deve possuir display em LCD retroiluminado;
- 1.1.4.7** Deve possuir indicação de pilha fraca no display;
- 1.1.4.8** Seu funcionamento deve ser com, no máximo, 4 pilhas;
- 1.1.4.9** Deve indicar mensagens de erro no display;
- 1.1.4.10** Comprimento de Onda: 528 nm;
- 1.1.4.11** Faixa de absorbância: 0 a 2,5 abs;
- 1.1.4.12** Precisão fotométrica: $\pm 0,0015$ abs;
- 1.1.4.13** Deve permitir ajuste na curva de calibração padrão;
- 1.1.4.14** Deve permitir que o usuário possa inserir curvas de calibração;
- 1.1.4.15** Limite de detecção Faixa Baixa: 0,02 mg/L e limite de detecção Faixa Alta: 0,1 mg/L;
- 1.1.4.16** Deve vir acompanhado de: maleta para transporte e, no mínimo, de 2 cubetas de vidro;
- 1.1.4.17** Compatível com cubetas redondas de passo óptico 25 mm (10 mL) e 1 cm (10 mL);
- 1.1.4.18** Precisão: Faixa Baixa $\pm 0,05$ mg/L e Faixa Alta $\pm 0,2$ mg/L;
- 1.1.4.19** Tipo do detector: fotodiodo de silício;
- 1.1.4.20** Lâmpada: diodo emissor de luz (LED);
- 1.1.4.21** Deve possuir desligamento automático para economizar a carga das pilhas;
- 1.1.4.22** Pannel e botões de comando emborrachados ou tela em touch screen;
- 1.1.4.23** A prova d'água - proteção IP67 e deve flutuar quando cair acidentalmente na água;
- 1.1.4.24** Manual de instruções em português;
- 1.1.4.25** Quantidade a ser adquirida: 6 unidades.

1.1.5 ITEM 5 – TURBIDÍMETRO

- 1.1.5.1** Leituras pelo princípio nefelométrico;
- 1.1.5.2** Corretor da interferência da cor dos materiais que absorvem luz;
- 1.1.5.3** Compensação das flutuações da luminosidade da lâmpada com filamento de tungstênio;
- 1.1.5.4** Fonte de Alimentação: 110, 220 V, bivolt ou pilhas;
- 1.1.5.5** Resolução: 0,01 NTU;
- 1.1.5.6** Repetibilidade: 0,01 NTU;
- 1.1.5.7** Faixa de medição: de 0 a 1000 NTU;

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

- 1.1.5.8** Painel e botões de comando emborrachados ou tela em touch screen;
- 1.1.5.9** Grau de proteção do IP67 com a tampa fechada;
- 1.1.5.10** Modo de leitura com seleção automática do ponto decimal ou manual selecionável de 0 a 9,99 / 0 a 99,9 / 0 a 1000 NTU;
- 1.1.5.11** Sistema óptico com dois detectores: 90° e luz transmitida;
- 1.1.5.12** Quantidade a ser adquirida: 4 unidades.

1.1.6 ITEM 6 – ANALISADOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO

- 1.1.6.1** Analisador de oxigênio dissolvido por luminescência;
- 1.1.6.2** Óptico;
- 1.1.6.3** Cabo de aproximadamente 4 metros;
- 1.1.6.4** Que opere pelo método de medição de Oxigênio Dissolvido por luminescência;
- 1.1.6.5** Bateria recarregável de longa duração (Íons de Lítio) ou pilhas;
- 1.1.6.6** Que ofereça extrema durabilidade e confiança para qualquer tipo de aplicação;
- 1.1.6.7** Faixa de medição estendida: 0-200% (0-20 mg/L);
- 1.1.6.8** Que permita armazenamento de dados;
- 1.1.6.9** Comunicação USB inclusa;
- 1.1.6.10** Proteção IP67 mesmo com a tampa de bateria aberta;
- 1.1.6.11** Gabinete moldado em borracha;
- 1.1.6.12** Saturação do ar: de 0 a 500%.
- 1.1.6.13** Barômetro: de 450 a 825 mmhg;
- 1.1.6.14** Temperatura: de 0 a 50°C;
- 1.1.6.15** Acompanha: sonda por imersão e manual de instruções em português;
- 1.1.6.16** Quantidade a ser adquirida: 4 unidades.

1.1.7 ITEM 7 – FOTÔMETRO

- 1.1.7.1** A prova d'água;
- 1.1.7.2** Display LCD gráfico;
- 1.1.7.3** Menu de fácil operação;
- 1.1.7.4** Grau de proteção do gabinete: IP67;
- 1.1.7.5** Que seja possível a inserção de métodos do usuário com calibrações utilizando reagentes produzidos pelo laboratório interno do SEMAE;
- 1.1.7.6** Compatibilidade de cubetas: cubeta 25 mm redonda;

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

- 1.1.7.7 Fonte de Alimentação: 110, 220 V, bivolt ou pilhas;
- 1.1.7.8 Precisão do comprimento de onda: $\pm 2\%$;
- 1.1.7.9 Largura de banda: até 15 nm;
- 1.1.7.10 Comprimento de onda: de 428 a 635 nm;
- 1.1.7.11 Faixa fotométrica: 0 a 2 Abs;
- 1.1.7.12 Precisão fotométrica: $\pm 0,002$ a 1,000 Abs;
- 1.1.7.13 Exatidão fotométrica: $\pm 0,005$ a 1,000 Abs;
- 1.1.7.14 Linguagens: no mínimo Inglês e Português;
- 1.1.7.15 Fonte de Luz: 4 LED's;
- 1.1.7.16 Detectores: 4 fotodiodos de silício com filtro de interferência integrados. Fonte de Luz: LED (diodo emissor de luz) e detector de silicon;
- 1.1.7.17 Painel e botões de comando emborrachados ou tela em touch screen;
- 1.1.7.18 Quantidade a ser adquirida: 3 unidades.

1.1.8 ITEM 8 – AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO

- 1.1.8.1 Para misturar volumes de até 4 litros de água;
- 1.1.8.2 Temperatura: que atinja 300°C;
- 1.1.8.3 Diâmetro da placa: Mínimo 14 cm e Máximo 20 cm;
- 1.1.8.4 Corpo metálico com pintura em epóxi eletrostático;
- 1.1.8.5 Rotação: 1500 rpm;
- 1.1.8.6 Placa de aquecimento: alumínio injetado com resistência blindada incorporada 650W ou cerâmica;
- 1.1.8.7 Controle de velocidade de rotação: circuito eletrônico;
- 1.1.8.8 Controle de Temperatura: termostato capilar de 50°C a 300°C;
- 1.1.8.9 Voltagem: 110, 220 V ou bivolt;
- 1.1.8.10 Quantidade a ser adquirida: 2 unidades.

1.1.9 ITEM 9 – AGITADOR MAGNÉTICO SEM AQUECIMENTO

- 1.1.9.1 Para misturar volumes de até 4 litros de água;
- 1.1.9.2 Diâmetro da placa: Mínimo 14 cm e Máximo 20 cm;
- 1.1.9.3 Corpo metálico com pintura em epóxi eletrostático;
- 1.1.9.4 Rotação: mínimo 1500 rpm;
- 1.1.9.5 Voltagem: 110, 220 V ou bivolt;
- 1.1.9.7 Quantidade a ser adquirida: 3 unidades.

1.1.10 ITEM 10 – AGITADOR MAGNÉTICO ULTRAPLANO

- 1.1.10.1 Compacto e ultraplano;
- 1.1.10.2 Alta classe de proteção IP (IP 65);
- 1.1.10.3 Fabricado com materiais que sejam resistentes a produtos químicos;
- 1.1.10.4 Para misturar volumes de até 500 mililitros (500 mL) de água;
- 1.1.10.5 Que não permita que os recipientes nele colocado deslizem conforme a agitação (base segura);
- 1.1.10.6 Voltagem: 110, 220 V ou bivolt;
- 1.1.10.7 Quantidade a ser adquirida: 2 unidades.

1.1.11 ITEM 11 – CHAPA AQUECEDORA

- 1.1.11.1 Material do gabinete: chapa de aço-carbono SAE 1020 com tratamento anticorrosivo e acabamento (pintura) em epóxi texturizado eletrostático;
- 1.1.11.2 Controle de temperatura: analógico ou digital;
- 1.1.11.3 Material da plataforma: cerâmica ou aço inox (que seja resistente à corrosão);
- 1.1.11.4 Que possibilite aquecimento uniforme;
- 1.1.11.5 Sistema de aquecimento: resistência blindada que seja de fácil substituição;
- 1.1.11.6 Dimensões mínimas da plataforma: 20 cm (largura) x 30 cm (comprimento);
- 1.1.11.7 Dimensões máximas da plataforma: 35 cm (largura) x 45 cm (comprimento);
- 1.1.11.8 Faixa de temperatura de trabalho: de 50°C a 300°C;
- 1.1.11.9 Que possua fusível de segurança;
- 1.1.11.10 Tensão: 110V, 220V ou bivolt;
- 1.1.11.11 Quantidade a ser adquirida: 2 unidades.

1.1.12 ITEM 12 – BURETA DIGITAL

- 1.1.12.1 Alimentação de energia através de painéis solares, baterias recarregáveis ou pilhas;
- 1.1.12.2 Calibração com sistema Quick-Cal;
- 1.1.12.3 Sem perda de reagente com sistema de recirculação de meios;
- 1.1.12.4 Dispensação fina para gotejamento;
- 1.1.12.5 Componentes que entram em contato com os meios esterilizáveis;
- 1.1.12.6 Válvulas facilmente intercambiáveis;
- 1.1.12.7 Display facilmente legível, independente do ângulo de visão;

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

1.1.12.8 Intervalos de titulação: 10 mL;

1.1.12.9 Faixa de volume: 0,01 mL a 50,00 mL;

1.1.12.10 Precisão do volume: preciso e reprodutível com absoluta precisão (R) de 0,2% e desvio padrão (CV) de 0,1%;

1.1.12.11 Êmbolo: composto de Teflon ECTFE, PTEE;

1.1.12.12 Cilindro: esfera e assento feitos de vidro de borossilicato, mola das válvulas de Hastelloy;

1.1.12.13 Componentes fabricados com plásticos fluorados: blocos e as carcaças das válvulas feitos de ECTFE, tubo de aspiração e o tubo de dosagem feitos de FEP, invólucro protetor completamente fechado, feito de plástico, com um visor de vidro transparente;

1.1.12.14 Interface serial bidirecional (RS232) para anotar as titulações;

1.1.12.15 Certificada;

1.1.12.16 Quantidade a ser adquirida: 4 unidades.

1.2 Resumo das características do objeto a ser contratado.

**TABELA 1 – ESPECIFICAÇÕES, QUANTITATIVOS E VALORES DOS ITENS
DO OBJETO A SER CONTRATADO**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE.	UNIDADE DE MEDIDA	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	FOTÔMETRO DE BOLSO PARA ANÁLISE DE AMÔNIA	5	Unidades	R\$ 626,92	R\$ 3.134,60
2	PHMETRO / FLUORÍMETRO	2	Unidades	R\$ 4.534,16	R\$ 9.068,32
3	ANALISADOR DE COR	4	Unidade	R\$ 12.957,89	R\$ 51.831,56
4	COLORÍMETRO PARA ANÁLISE DE CLORO LIVRE E CLORO TOTAL	6	Unidades	R\$ 4.192,38	R\$ 25.154,28
5	TURBIDÍMETRO	4	Unidades	R\$ 13.643,74	R\$ 54.574,96
6	ANALISADOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO	4	Unidades	R\$ 17.310,87	R\$ 69.243,48
7	FOTÔMETRO	3	Unidades	R\$ 14.295,50	R\$ 42.886,50

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

8	AGITADOR MAGNÉTICO <u>COM</u> AQUECIMENTO	2	Unidades	R\$ 2.571,48	R\$ 5.142,96
9	AGITADOR MAGNÉTICO <u>SEM</u> AQUECIMENTO	3	Unidades	R\$ 1.104,17	R\$ 3.312,51
10	AGITADOR MAGNÉTICO ULTRAPLANO	2	Unidades	R\$ 2.179,31	R\$ 4.358,62
11	CHAPA AQUECEDORA	2	Unidades	R\$ 1.914,88	R\$ 3.829,76
12	BURETA DIGITAL	4	Unidades	R\$ 8.038,88	R\$ 32.155,52
VALOR ESTIMADO TOTAL				R\$ 304.693,07	

1.3 O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, de acordo com as diretrizes fixadas na Instrução Normativa nº. 09, de 2023.

1.4 Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns.

1.5 Por se tratar de aquisição de bens, a vigência da contratação se encerra com o recebimento definitivo do objeto, e, a contratação será por assinatura de contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.6 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. JUSTIFICATIVA

A aquisição de equipamentos para a realização de análises físico-químicas e microbiológicas da água justifica-se pela necessidade de atendimento às legislações vigentes, em especial à Portaria GM/MS nº 888/2021, que estabelece os padrões de potabilidade, bem como os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água destinada ao consumo humano.

A estruturação e o aparelhamento do laboratório interno da autarquia permitirão a execução direta das análises, assegurando maior autonomia operacional, agilidade na obtenção de resultados e fortalecimento do controle de qualidade da água tratada e distribuída. Tais análises são essenciais para o monitoramento contínuo das Estações de Tratamento de Água (ETAs), possibilitando a verificação da eficiência dos processos, a



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

identificação precoce de não conformidades e a adoção de medidas corretivas em tempo oportuno, garantindo a segurança sanitária do abastecimento público.

Adicionalmente, a realização das análises em laboratório próprio contribui para a rastreabilidade dos dados, maior controle sobre os procedimentos analíticos e otimização de custos a médio e longo prazo, reduzindo a dependência de contratações externas. Destaca-se que a aquisição dos equipamentos deverá observar requisitos técnicos e normativos aplicáveis, de modo a possibilitar, inclusive, futura adequação do laboratório aos critérios de qualidade e acreditação exigidos, assegurando a confiabilidade e validade dos resultados obtidos.

Dessa forma, a aquisição pretendida mostra-se necessária e estratégica para o aprimoramento da gestão operacional, atendimento às exigências legais e garantia da qualidade da água fornecida à população.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Fundamentação da Contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar - ETP, com o objetivo de atender as necessidades da contratação de empresa especializada para coleta e análise de água conforme legislação e normativas vigentes, sendo que a seleção do objeto a ser contratado, suas quantidades, bem como as suas descrições, ficaram a cargo da Coordenação de Captação e Tratamento e da Gerência de Sistema de Água, através de planejamento prévio e de acordo com as necessidades de garantia da segurança da água, atendimento as legislações e normativas vigentes, de acordo com o artigo 6º, inciso XXIII, alínea 'b', da Lei n.º 14.133, de 2021.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

A descrição da solução como um todo se encontra preconizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. Os equipamentos deverão ser novos de primeira linha e atender rigorosamente as normas e padrões em vigor, assim como as características técnicas exigidas e esclarecidas no Termo de Referência e demais documentos.



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

5.2. As empresas participantes deverão apresentar descrição técnica completa dos equipamentos, para análise de atendimento das especificações do SEMAE. A descrição poderá ser feita na própria proposta, ou mediante a descrição do código, modelo, e marca do equipamento, ou com a apresentação de catálogos, desde que comprovem todas as características técnicas compatíveis com as mínimas exigidas.

5.3. Quando da entrega, os equipamentos deverão estar em perfeitas condições de uso, acompanhados de embalagens íntegras e sem quaisquer avarias.

5.4. A Contratada fica obrigada a dar garantia integral contra qualquer defeito de fabricação que os equipamentos venham apresentar, incluindo avarias no transporte até o local de entrega, mesmo após sua aceitação/aprovação pelo SEMAE, sendo que o novo equipamento empregado na substituição do defeituoso ou danificado deverá ter prazo de garantia igual ou superior ao do substituído.

5.5. Após a entrega, será feita conferência para verificação das características técnicas e condições dos equipamentos.

5.6. No caso de devoluções, a reposição deverá ser feita considerando-se o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da retirada do material, sem quaisquer ônus para o SEMAE.

5.7. A assinatura do canhoto da Nota Fiscal não implica na aceitação dos equipamentos, sendo o seu recebimento definitivo condicionado às análises técnicas, aferição da qualidade e características técnicas dos equipamentos.

5.8. Fica a CONTRATADA desobrigada de qualquer garantia sobre os equipamentos, quando se constatar que o defeito decorre de mau uso ou negligência do preposto da CONTRATANTE.

5.9. O custo do frete e descarregamento deverá ser por conta da CONTRATADA.

5.10. Condições de Entrega

5.10.1. O prazo de entrega dos itens do objeto é de 60 (sessenta) dias, contados a partir da assinatura do contrato formal, em remessa única, com exceção de materiais que necessitem de importação, cujo prazo não deve exceder 180 (cento e oitenta) dias.

5.10.2. 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.



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

5.10.3. Os equipamentos deverão ser entregues no seguinte endereço: **Colocar no Google Maps: SEMAE ETA 3 Capim Fino.** O acesso é pela Rodovia Fausto Santomauro (sentido Piracicaba/Rio Claro, saída 28 – Bairro Santa Rosa/RETORNO), na Estrada Heribaldo Zardetto de Toledo, S/N, Bairro Guamium, em Piracicaba/SP, de segunda a sexta-feira, exceto feriados e pontos facultativos, das 07:30 às 12:00 e das 13:00 às 15:30 horas.

5.11. Garantia, manutenção e assistência técnica

O prazo de garantia é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

5.12. Garantia da contratação

Não haverá exigência da garantia da contratação prevista nos artigos 96 e seguintes da Lei nº. 14.133, de 2021, por se tratar de aquisição de pequeno vulto e com risco baixo de prejuízo em caso de inexecução contratual, de sorte que a exigência de garantia poderia acarretar considerável restrição à competitividade.

5.13. Requisitos da contratação

Justificativa Para Vedação da Subcontratação do Objeto Contratual

A responsabilidade e a confiabilidade do fornecedor – A subcontratação poderia fragmentar ou diluir essa responsabilidade, dificultando a rastreabilidade e o controle de conformidade, o que representa risco direto à segurança laboratorial e a qualidade das análises físico-químicas.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº. 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias, mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o contratante e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.



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

6.4. O fiscal de contrato poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput e Instrução Normativa nº. 05 e 18, ambos de 2023).

6.6. O fiscal do contrato acompanhará a execução do objeto, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato e neste termo de referência, de modo a assegurar os melhores resultados para a Autarquia.

6.6.1. O fiscal do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do objeto, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados, conforme previsto no § 1º, do art. 117, da Lei nº. 14.133, de 2021.

6.6.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do objeto, determinando prazo para a correção.

6.6.3. O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.6.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do objeto nas datas aprazadas, o fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.7. O fiscal ou o gestor do contrato, verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.8. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.9 O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da Autorização de Fornecimento, nota de empenho ou contrato, conforme o caso, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da Autarquia.



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

6.9.1. O fiscal ou o gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa.

6.9.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.9.3. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando for o caso, quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.9.4. O gestor do contrato tomará providências para solicitar autorização para a instauração de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, nos termos da Instrução Normativa nº. 18, de 2023.

6.9.5. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Autarquia.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1. Recebimento do Objeto

7.1.1. Os bens serão recebidos, provisoriamente, em até 05 (cinco) dias corridos, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

7.1.2. Os equipamentos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.



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

7.1.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias corridos, a contar do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.1.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.1.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143, da Lei nº. 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.1.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela CONTRATANTE durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.1.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do objeto nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

7.2 Liquidação, prazos e forma de pagamento

O pagamento será realizado conforme padrões administrativos adotados pelo SEMAE.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado total da contratação é de **304.693,07 (trezentos e quatro mil, seiscentos e noventa e três reais e sete centavos)**, conforme custos unitários apostos na Tabela 1, item 1.2 deste Termo de Referência - TR.



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

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no orçamento desta Autarquia.

11. FISCAIS E GESTORES DO CONTRATO

11.1. Ficam designados para Fiscais do contrato:

11.1.1. Vilson Henrique de Oliveira Spolidório, N° Funcional: 2.189-6

Coordenador de Captação e Tratamento

E-mail: vspolidorio@semaepiracicaba.sp.gov.br

11.1.2. Letícia dos Santos Santiago Matos, N° Funcional: 2.818-0

Tecnóloga em Saneamento – Gerência de Sistema de Água

E-mail: lsantiago@semaepiracicaba.sp.gov.br

11.1.3. Ivan Canale, N° Funcional: 1.741-4

Biólogo – Unidade de Controle de Qualidade

E-mail: icanalle@semaepiracicaba.sp.gov.br

11.1.4. Nuno Barbardes Zin Garcia Pires, N° Funcional: 2.512-4

Biólogo – Unidade de Controle de Qualidade

E-mail: npires@semaepiracicaba.sp.gov.br

11.2. Ficam designados para Gestores do contrato:

11.2.1. Joséli Karina Forti, N° Funcional: 2.320-2

Técnica de Nível Médio – Unidade de Controle de Qualidade

E-mail: jkforti@semaepiracicaba.sp.gov.br

11.2.2. Giulliano Tonin, N° Funcional: 1.726-8

Técnico de Nível Médio – Unidade de Controle de Qualidade

E-mail: gtonin@semaepiracicaba.sp.gov.br



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

12. RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DOS DOCUMENTOS

Nome Servidor: Vilson Henrique de Oliveira Spolidório

Cargo/função: Coordenador de Captação e Tratamento

Lotação: Coordenadoria de Captação e Tratamento

Nº Funcional: 2.189-6

Nome Servidora: Letícia dos Santos Santiago Matos

Cargo/função: Tecnóloga em Saneamento

Lotação: Gerência de Sistema de Água

Nº Funcional: 2.818-0

Nome Servidora: Giovana Banzato de Barros

Cargo/função: Escriturária

Lotação: Coordenadoria de Captação e Tratamento

Nº Funcional: 2.892-0

Piracicaba, data da assinatura digital.



Assinaturas do documento

"04. TR - SC 2026_000607 - Equipamentos para laboratório"



Código para verificação: **I0IG1BW9**

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

✓ **VILSON HENRIQUE DE OLIVEIRA SPOLIDORIO** (CPF: ***.023.058-**) em 22/05/2026 às 17:20:19 (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)

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 **I0IG1BW9** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.