

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
AUTARQUIA MUNICIPAL – PIRACICABA – SP**TERMO DE REFERÊNCIA****Modelo padronizado para Compras – Pregão**

(Solicitação de Compras Nº 2026/000543)

1 OBJETO

AQUISIÇÃO DE MEDIDOR DE VAZÃO DE CALHA PARSHALL PARA A ETA ANHUMAS, nos termos da Tabela 1, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.1 TABELA 1

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTD.	UNID. DE MED.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	Medidor de vazão de calha parshall	1	un	R\$ 14.527,30	R\$14.527,30
VALOR ESTIMADO TOTAL				R\$ 14.527,30	

1.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**ITEM 1 – MEDIDOR DE VAZÃO DE CALHA PARSHALL:**

- Medidor de vazão por **nível ultrassônico não intrusivo**, específico para aplicação em calha Parshall.
- Adequado para calha Parshall **padrão 3" (três polegadas)**, conforme normas internacionais (ex.: *USBR Water Measurement Manual*).
- Medição baseada na **altura da lâmina d'água** na seção convergente da calha, com cálculo automático da vazão.
- Equipamento resistente, apropriado para operação em ambiente externo e com variações de temperatura e umidade típicas de sistemas de esgoto e águas residuais.
- Tipo: Sensor ultrassônico de nível, sem contato.
- Faixa mínima de medição: **0 a 500 mm**.
- Exatidão: **± 0,25% do fundo de escala** ou superior.
- Resolução: **≤ 1 mm**.

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

TERMO DE REFERÊNCIA

Modelo padronizado para Compras – Pregão

(Solicitação de Compras Nº 2026/000543)

- Material do sensor: Corpo resistente a corrosão (PVC, PVDF ou similar).
- Grau de proteção: **IP68** para o sensor.
- Processador dedicado para cálculo de vazão em calhas Parshall, com seleção do **tamanho da calha (3")**.
- Display digital para indicação de:
 - Altura (nível)
 - Vazão instantânea
 - Vazão totalizada
- Totalizador com reset protegido.
- Cálculo de vazão conforme equação padrão da calha Parshall 3".
- Grau de proteção da unidade eletrônica: **IP65 ou IP67**.
- Alimentação: **90–240 VAC** ou **24 VDC** (informar disponibilidade).
- Temperatura de operação: **-10°C a +60°C**.
- Saída analógica **4–20 mA** isolada, proporcional à vazão.
- Saída digital para alarme.
- Interface de comunicação opcional: **RS485 Modbus RTU** (quando disponível).
- Suporte de montagem do sensor ultrassônico.
- Indicador remoto com **fixação de parede**.
- Cabos de interligação (mínimo 10 m).
- Manual técnico completo, em português.
- Certificado de calibração de fábrica.
- Garantia mínima de **12 meses**, com assistência técnica nacional.

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 bens comuns, pois são produtos amplamente disponíveis no mercado, com especificações técnicas conhecidas, padronizadas e sem necessidade de customização.

1.5 O prazo de vigência da contratação é de 180 (cento e oitenta) dias contados da emissão da Autorização de Fornecimento, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

TERMO DE REFERÊNCIA

Modelo padronizado para Compras – Pregão

(Solicitação de Compras Nº 2026/000543)

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

1.7 A aquisição do medidor de vazão de calha Parshall será realizada em um único lote, considerando os seguintes aspectos:

Integração técnica: O medidor é um equipamento específico, cuja compatibilidade e desempenho dependem da entrega integral e uniforme. A fragmentação da compra em diferentes lotes poderia comprometer a padronização e dificultar a integração com os sistemas existentes.

Garantia de qualidade e rastreabilidade: A compra em lote único assegura que todos os componentes e acessórios necessários sejam fornecidos pelo mesmo fabricante ou distribuidor autorizado, garantindo origem, autenticidade e rastreabilidade.

Eficiência administrativa: A centralização da aquisição em um único lote simplifica o processo licitatório, reduz a complexidade de gestão contratual e facilita o acompanhamento da execução, evitando múltiplos contratos ou fornecedores.

Responsabilidade única: A contratação de um único fornecedor concentra a responsabilidade pela entrega, garantia e suporte técnico, eliminando riscos de sobreposição ou lacunas de responsabilidades que poderiam ocorrer em aquisições fragmentadas.

Redução de riscos logísticos: A compra em lote único minimiza atrasos, divergências de especificações e problemas de compatibilidade, assegurando maior confiabilidade na entrega e instalação do equipamento.

2 FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Fundamentação da Contratação encontra-se pormenorizada no documento “MEMORANDO CCT Nº 052/2026”.

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

TERMO DE REFERÊNCIA

Modelo padronizado para Compras – Pregão

(Solicitação de Compras Nº 2026/000543)

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

3.1 A Estação de Tratamento de Água Anhumas utiliza uma calha Parshall instalada no canal de água bruta como instrumento de medição indireta da vazão afluente. Para que essa medição seja confiável, é indispensável a utilização de um sensor de nível capaz de registrar com precisão a lâmina d'água na seção de medição da calha, possibilitando o cálculo automático e contínuo da vazão.

3.2 Sem o medidor em funcionamento, torna-se inviável realizar a medição precisa da vazão de água bruta, obrigando a equipe a utilizar métodos manuais ou estimativas que não oferecem acurácia suficiente e que podem comprometer a eficiência e segurança da operação.

3.3 A aquisição de um novo medidor, compatível com a calha Parshall existente e com o sistema supervisor/telemetria da ETA, é imprescindível para restabelecer a plena funcionalidade do processo de medição de vazão. Trata-se de equipamento crítico para a operação da estação, cuja falta impacta diretamente o controle, o desempenho e a confiabilidade do sistema de tratamento de água.

4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

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.

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

TERMO DE REFERÊNCIA

Modelo padronizado para Compras – Pregão

(Solicitação de Compras Nº 2026/000543)

5 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1 Condições de Entrega

5.1.1 O prazo de entrega dos bens é de 30 (trinta) dias, contados da emissão da Autorização de Fornecimento, em remessa única, com exceção de produtos que necessitem de importação, cujo prazo não deve exceder 180 (cento e oitenta) dias contados da emissão da Autorização de Fornecimento.

5.1.2 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.

5.1.3 Os bens deverão ser entregues no seguinte endereço: **Colocar no Google Maps: SEMAE ETA 1 Luiz de Queiroz**. O acesso é pela Rua Luiz de Queiroz nº 306, Centro, 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.

5.1.4 A aquisição do medidor de vazão de calha Parshall exige rigor técnico e garantia de qualidade, pois trata-se de um equipamento essencial para medições precisas em processos hidráulicos e ambientais. A vedação a subcontratação fundamenta-se nos seguintes pontos:

Rastreabilidade e garantia de origem: A compra direta junto ao fornecedor ou fabricante assegura que o equipamento seja original, com procedência comprovada e sem risco de adulterações ou fornecimento de produtos paralelos.

Responsabilidade técnica: O fornecedor contratado deve assumir integralmente a responsabilidade pela entrega, instalação (quando aplicável) e suporte técnico do equipamento. A subcontratação poderia fragmentar essa responsabilidade, dificultando a resolução de problemas e comprometendo a confiabilidade do processo.

Garantia e assistência: A negociação direta com o fornecedor oficial garante a validade da garantia e o acesso a serviços de manutenção e calibração. Em caso de

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

TERMO DE REFERÊNCIA

Modelo padronizado para Compras – Pregão

(Solicitação de Compras Nº 2026/000543)

subcontratação, há risco de perda ou restrição desses benefícios.

Conformidade normativa: O sensor deve atender a normas técnicas e especificações estabelecidas. A compra direta assegura maior controle sobre a conformidade, evitando intermediários que possam não seguir os requisitos contratuais.

Mitigação de riscos: A vedação à subcontratação reduz riscos de atrasos, falhas logísticas e divergências contratuais, garantindo maior segurança jurídica e operacional.

5.2 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).

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.

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).

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

TERMO DE REFERÊNCIA

Modelo padronizado para Compras – Pregão

(Solicitação de Compras Nº 2026/000543)

6.6 O fiscal técnico 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 técnico do contrato anotar 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 técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do objeto, determinando prazo para a correção.

6.6.3 O fiscal técnico 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 técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.7 O fiscal administrativo do contrato, quando designado, 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 administrativo do contrato, se designado, 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

TERMO DE REFERÊNCIA

Modelo padronizado para Compras – Pregão

(Solicitação de Compras Nº 2026/000543)

6.9.1 O fiscal administrativo, se designado, ou o gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar 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 bens 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

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

TERMO DE REFERÊNCIA

Modelo padronizado para Compras – Pregão

(Solicitação de Compras Nº 2026/000543)

no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.1.3 O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) 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 Autarquia 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

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

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

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

TERMO DE REFERÊNCIA

Modelo padronizado para Compras – Pregão

(Solicitação de Compras Nº 2026/000543)

9 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado total da contratação é de **R\$ 14.527,40** (quatorze mil, quinhentos e vinte e sete reais e quarenta centavos), conforme custos unitários apostos na TABELA 1, item 1.1 deste Termo de Referência.

10 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

11 PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A necessidade descrita na cláusula primeira deste ETP está prevista no **item 619**, do Plano de Contratações Anual do exercício de 2026.

12 FISCAIS E GESTORES DO CONTRATO

12.1 Ficam designados para Fiscais do contrato:

12.1.1 Marcos Magalhães Figueiró – Nº Funcional 2.730-0 – Tecnólogo em Saneamento – Gerência de Sistema de Água – e-mail: mfigueiro@semaepiracicaba.sp.gov.br.

12.2 Ficam designados para Gestores do contrato:

12.2.1 Vilson Henrique de Oliveira Spolidorio – Nº Funcional 2.189-6 – Coordenador de Captação e Tratamento – Coordenadoria de Captação e Tratamento - e-mail: vspolidorio@semaepiracicaba.sp.gov.br.

Piracicaba, 17 de Março de 2026.

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

TERMO DE REFERÊNCIA

Modelo padronizado para Compras – Pregão

(Solicitação de Compras Nº 2026/000543)

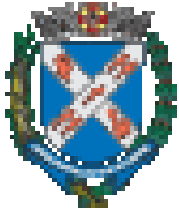
ÁREA TÉCNICA e ÁREA REQUISITANTE:

Nome Servidor: Marcos Magalhães Figueiró

Cargo/função: Tecnólogo em Saneamento

Lotação: Gerência de Sistema de Água

Nº Funcional: 2.730-0



Assinaturas do documento

"TERMO DE REFERENCIA"



Código para verificação: **EGXD0MMR**

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



MARCOS MAGALHAES FIGUEIRO (CPF: ***.387.776-**) em 06/04/2026 às 13:13:41 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 17/07/2025 - 10:29:15 e válido até 17/07/2028 - 10:29:15.

(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**

2026/004042 e o código **EGXD0MMR** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.