ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
(ETP)

Número do Processo Administrativo: 071/2026

Área requisitante: DEPARTAMENTO QUÍMICO

Objeto: Contratação de empresa para fornecimento de Reagentes, Materiais e Vidrarias de laboratório**,** durante o período de 01 (um) ano, atendendo as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cambuí/MG, conforme especificações e quantidades constantes no Anexo I – Termo de Referência do presente edital.
.

Cambuí, 10 de Setembro de 2026.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP identifica e analisa a necessidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cambuí – SAAE quanto à aquisição de reagentes, materiais e vidrarias indispensáveis às atividades do Departamento Químico.

Os materiais serão utilizados nos laboratórios físico-químico e microbiológico das Estações de Tratamento de Água – ETAs, em análises, controles de processo, calibrações, coleta e acondicionamento de amostras.

A contratação visa assegurar a continuidade, confiabilidade e rastreabilidade das atividades laboratoriais, contribuindo para o adequado controle do tratamento e da qualidade da água distribuída à população.

O presente ETP fundamenta-se no **Art. 6º, inciso XX, e no art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021, no Decreto Municipal nº 041/2023 e demais normas aplicáveis**.

1. NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

1.1. Descrição da necessidade

O SAAE deve manter condições adequadas para o controle da qualidade da água durante as etapas de tratamento e distribuição. Para isso, o Departamento Químico necessita de estoque regular de reagentes, materiais e vidrarias utilizados nas análises e no acompanhamento dos processos operacionais.

A indisponibilidade desses insumos pode comprometer a realização das análises, a verificação da eficiência do tratamento, a tomada de decisões operacionais e o atendimento às exigências de controle e monitoramento da qualidade da água.

1.2. Objeto

Registro de Preços para eventual e futura aquisição de reagentes, materiais e vidrarias de laboratório, conforme especificações e quantidades estabelecidas neste ETP e no respectivo Termo de Referência.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, tendo em vista este instrumento de governança já foi elaborado por esta autarquia, tal objeto trata-se de material de uso contínuo e essencial para os serviços prestados pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cambuí/MG.

3. FINALIDADE

Os materiais destinam-se, principalmente, a: análises físico-químicas e microbiológicas; monitoramento da água tratada e do processo de tratamento, coleta, acondicionamento e preservação de amostras; calibração e verificação de equipamentos; controle de qualidade e rastreabilidade dos resultados analíticos; atendimento às normas e exigências aplicáveis ao controle da qualidade da água.

4. DEFINIÇÃO E ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades foram estimadas pelo Departamento Químico, considerando o histórico de consumo, a frequência das análises, a rotina das ETAs, o estoque disponível e a necessidade projetada para o período de vigência da contratação.

As quantidades estimadas representam previsão de consumo e não implicam obrigação de aquisição integral pelo SAAE.

ITEM	QTDE	UNID.	CÓD.	DESCRIÇÃO DO MATERIAL

1	**06**	FR	1693	**SOLUÇÃO ELETROLÍTICA 3M KCL** Solução cloreto de potássio (KCl); 3 Molar; Frasco de 250ml; Validade mínima de 01 ano.
2	**20**	FR	2368	**SOLUÇÃO SPADNS PARA ANÁLISE FLUOR** Solução SPADNS 2; Livre de Arsênio; Para fluoreto; Frasco de 500ml; Validade mínima de 01 ano.
3	**02**	FR	2650	**SOLUÇÃO DE FORMAZINA 4000 NTU** Para Aferição do equipamento de processo Turbidímetro Analisador TB-44B - DIGIMED; Frasco de 1000ml; Validade mínima de 01 ano.
4	**10**	UN	3573	**SOLUÇÃO TAMPÃO PH-6,86 - 500ML** Frasco de 500ml; Validade mínima de 01 ano.
5	**10**	UN	4305	**SOLUÇÃO TAMPÃO PH 10,01 500ML** Frasco de 500ml; Validade mínima de 01 ano.
6	**60**	UN	4308	**ÁLCOOL ETÍLICO 70% (1 LITRO)** Frasco de 1 litro. Validade mínima de 01 ano.
7	**12**	UN	4321	**SUBSTRATO CROMOGÊNICO** Com resultados confirmativos para presença de Coliformes Totais e E. coli em 24 horas pelo desenvolvimento de coloração amarela e observação de fluorescência, sem necessidade da adição de outros reagentes para confirmação; Caixa com 200 unidades; Validade mínima de 01 ano.
8	**20**	CX	4322	**LUVAS DESCARTÁVEIS** Tamanho M ou número 9; Caixa com 50 pares.
9	**10**	UN	4323	**SOLUÇÃO TAMPÃO PH DE 7,0 500ML** Frasco de 500ml; Validade mínima de 01 ano.
10	**07**	FR	4784	**AZUL DE BROMOTIMOL 1 LITRO** Frasco de 1 litro; Validade mínima de 01 ano.
11	**05**	UN	4785	**BEQUER POLIPROPILENO 1000 ML** Com graduação em silk-screen; 1L.
12	**10**	UN	4786	**BEQUER POLIPROPILENO 50 ML** Com graduação em silk-screen; 50ml.
13	**15**	UN	4787	**BEQUER POLIPROPILENO 600 ML** Com graduação em silk-screen; 600ml.
14	**06**	CX		**CUBETA DE VIDRO PASSO ÓTICO 20MM** Cubeta de vidro redonda com passo ótico de 20 mm; Marcação mínima de 10 mL com tampa. Para ser empregada no medidor portátil de cor (colorímetro DM-Cor), clorímetro e turbidímetro da marca DIGIMED; Caixa com 06 unidades.
15	**02**	KT	4790	**KIT PADRÕES CALIBRAÇÃO PLATINA/COBALTO** Para calibração de equipamento COLORÍMETRO DM - Cor da marca DIGIMED – Conteúdo 4 cubetas com padrões 0 (zero), 10 (Dez), 100 (Cem) e 500 (Quinhentos) Pt-Co.
16	**06**	UN	4792	**PISSETA GRADUADA 500 ML**Graduada fabricada em poliestireno 500ml.

17	**04**	UN	4797	**PROVETA GRADUADA POLIPROPILENO 100ML**
18	**20**	FR	4800	**REAGENTE DPD CLORO LIVRE** Reagente DPD cloro livre (em pó); Frasco para 2000 análises.; Validade mínima de 01 ano.
19	**20**	CX	4802	**SACO PLÁSTICO ESTÉRIL COM TIOSULFATO** Bolsa plástica estéril 120ml com tiossulfato de Sódio para amostras de coletas de água tratada; Caixa com 100 unidades.
20	**01**	FR	4803	**SOLUÇÃO PADRÃO FLUORETO 2MG/L** Frasco de 500ml; Validade mínima de 01 ano.
21	**10**	FR	4804	**SOLUÇÃO TAMPÃO PH DE 4,01** Frasco de 500ml; Validade mínima de 01 ano.
22	**02**	CX	5576	**SWAB HASTE PLÁSTICA ESTÉRIL** Mínimo de 15 cm.
23	**02**	FR	5577	**SOLUÇÃO FORMAZINA 1000 NTU** Solução Padrão Formazina de 1000 NTU - Para Aferição do equipamento Turbidímetro Digital HANNA e aferição do equipamento de processo Turbidímetro Analisador TB-44B - DIGIMED; Frasco de 1000ml; Validade mínima de 01 ano.
24	**02**	UN	5583	**PROVETA GRADUADA POLIPROPILENO 250ML**
25	**02**	FR	S/C	**SOLUÇÃO PADRÃO FORMAZINA DE 10 NTU** Para Aferição do equipamento Turbidímetro Digital HANNA e aferição do equipamento de processo Turbidímetro Analisador TB-44B - DIGIMED; Frasco de 1000ml; Validade mínima de 01 ano.
26	**02**	FR	S/C	**ÁCIDO CLORÍDRICO 36,5 - 38% P.A. ACS 1L** Pureza analítica; ACS (American Chemical Society); 1 litro.
27	**02**	FR	S/C	**ÁCIDO SULFÚRICO 95 - 98% P.A. ACS 1L** Pureza analítica; ACS (American Chemical Society); 1 litro.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ESTIMATIVA DO VALOR

Foi realizado levantamento de mercado mediante consulta a fornecedores e análise de contratações similares, inclusive aquelas disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, quando aplicável.

A pesquisa de preços e os documentos utilizados para sua composição integrarão o processo administrativo, servindo de base para a definição dos valores estimados e para a análise da vantajosidade da contratação.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução consiste na contratação de empresa(s) para o fornecimento de reagentes químicos, soluções padrão, materiais de consumo e vidrarias de laboratório, destinados ao atendimento das demandas da Seção de Tratamento de Água do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cambuí/MG – SAAE, durante o período de 01(um) ano, conforme especificações técnicas e quantitativos estabelecidos neste Termo de Referência.

A contratação abrangerá os insumos necessários à execução das análises físico-químicas e microbiológicas realizadas pelos laboratórios da Autarquia, incluindo produtos utilizados na

determinação de parâmetros de qualidade da água, calibração e verificação de equipamentos, preparação de amostras e realização dos procedimentos analíticos de rotina.
O fornecimento será realizado de forma parcelada, mediante emissão de Solicitações de Fornecimento, conforme as necessidades do SAAE, respeitando-se os quantitativos contratados e os prazos estabelecidos, de maneira a manter a disponibilidade dos materiais necessários às atividades laboratoriais, evitando o acúmulo excessivo de produtos em estoque e reduzindo os riscos de perdas decorrentes do vencimento ou da deterioração dos materiais.
Os produtos deverão ser fornecidos em embalagens originais, devidamente identificadas, lacradas e em perfeitas condições de conservação, observadas as especificações técnicas, os requisitos de qualidade, os prazos de validade e as condições de transporte e armazenamento recomendadas pelos fabricantes e exigidas pela legislação aplicável.
A solução contempla, ainda, a obrigação da contratada de assegurar a qualidade e a conformidade dos produtos fornecidos, mediante apresentação da documentação técnica pertinente, substituição de materiais entregues em desacordo com as especificações e atendimento às solicitações de esclarecimentos e demais providências necessárias à adequada execução contratual.
O recebimento dos produtos ficará condicionado à conferência dos quantitativos, à verificação das características e especificações técnicas e à análise da documentação exigida, podendo a Administração recusar produtos que apresentem avarias, irregularidades, prazo de validade inadequado ou qualquer desconformidade com as condições estabelecidas neste Termo de Referência.
A solução adotada busca assegurar o abastecimento regular do laboratório com os insumos necessários ao desenvolvimento de suas atividades, proporcionando condições adequadas para a realização dos controles laboratoriais, a confiabilidade dos resultados analíticos e o acompanhamento contínuo da qualidade da água tratada e distribuída à população de Cambuí/MG.

7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

A contratação será parcelada por item, considerando as diferentes características, aplicações e fornecedores disponíveis no mercado.
A adoção do critério de menor preço por item favorece a ampliação da competitividade, possibilita a participação de maior número de fornecedores e tende a proporcionar melhores condições de contratação ao SAAE, sem prejuízo da qualidade dos produtos.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se:
Garantir a continuidade das análises laboratoriais; assegurar maior confiabilidade aos resultados analíticos; manter o adequado monitoramento do tratamento e da qualidade da água; atender às exigências legais e técnicas aplicáveis; melhorar o planejamento e o controle dos estoques; reduzir perdas por excesso de aquisição ou vencimento; proporcionar maior eficiência às atividades do Departamento Químico; contribuir para a segurança e qualidade da água fornecida à população.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Deverão ser providenciados os documentos necessários à contratação, incluindo Termo de Referência, pesquisa de preços, análise jurídica, autorização da autoridade competente e demais documentos exigidos pela legislação.
A fiscalização do fornecimento ficará sob responsabilidade do Departamento Químico, por meio da responsável técnica ou servidor formalmente designado.
No recebimento, deverão ser conferidos quantidade, integridade da embalagem, identificação, lote, validade, concentração, documentação técnica e demais requisitos previstos no Termo de Referência.
Produtos em desacordo com as especificações, danificados, violados ou com validade inadequada poderão ser recusados.
Não são previstas adaptações estruturais ou outras providências extraordinárias para execução da contratação.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução do objeto. Os equipamentos, instalações e demais recursos necessários às atividades laboratoriais já estão disponíveis no SAAE.

11. IMPACTOS AMBIENTAIS

A utilização dos produtos poderá gerar embalagens contaminadas, resíduos químicos e microbiológicos. Como medidas de mitigação, deverão ser observados o uso racional dos reagentes, armazenamento adequado, identificação e segregação dos resíduos, utilização das Ficha com Dados de Segurança (**FDS)** como referência de segurança e destinação conforme a legislação aplicável.
É vedado o descarte inadequado de resíduos químicos ou microbiológicos, especialmente em redes de esgoto, solo ou corpos d'água, quando incompatível com a legislação e com os procedimentos ambientais aplicáveis.

12. ANÁLISE DE RISCOS

Os principais riscos relacionados à contratação são: atraso no fornecimento; fornecimento de produtos em desacordo com as especificações; produtos com prazo de validade insuficiente; danos às embalagens durante o transporte; indisponibilidade de determinados itens no mercado.
Como medidas preventivas, serão adotadas especificações objetivas, acompanhamento dos estoques, planejamento das solicitações, fiscalização do fornecimento e conferência dos produtos no recebimento.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO E PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

A contratação mostra-se tecnicamente e economicamente viável, sendo necessária para assegurar a continuidade das atividades laboratoriais do Departamento Químico e o adequado monitoramento da qualidade da água.
A utilização do Sistema de Registro de Preços possibilita aquisições conforme a demanda, contribuindo para o controle de estoques, redução de perdas e melhor aplicação dos recursos públicos.
O parcelamento por item amplia a competitividade e possibilita a obtenção de condições mais vantajosas para o SAAE.
Diante dos elementos apresentados, declara-se a viabilidade e necessidade da contratação.
As despesas decorrentes da contratação correrão por conta das dotações orçamentárias próprias do exercício correspondente, observada a disponibilidade orçamentária e financeira do SAAE.

14. APROVAÇÃO E ASSINATURA

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado pela equipe instituída pela Portaria nº 020/2026 e será submetido à apreciação e aprovação da autoridade competente, juntamente com os demais documentos que integram a fase preparatória da contratação.

Cambuí, 10 de setembro de 2026.

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
_____ Milene Aparecida Pereira **Química — Técnica Responsável**	_____ Airton Donizetti Gonçalves **Chefe do Departamento Químico**