

Serviço de Saneamento Ambiental de Rondonópolis Terezinha Silva de Souza

ÓRGÃO: SERVIÇO DE SANEAMENTO AMBIENTAL DE RONDONÓPOLIS

TEREZINHA SILVA DE SOUZA - SANEAR

SETOR: ESGOTAMENTO SANITÁRIO

ÁREA: COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Fevereiro/2025

Rondonópolis-MT

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

DATA DA ELABORAÇÃO: 07/02/2025

- **Observações Iniciais:**

Conforme disposto na Lei Federal nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 11.685/2023, as contratações e aquisições públicas devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares (ETPs).

A elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação (planejamento preliminar) e tem como objetivo assegurar a viabilidade técnica e econômica da contratação. Além disso, visa embasar o Termo de Referência, o Projeto Básico ou o Plano de Trabalho, que somente será elaborado se a contratação for considerada viável.

Para subsidiar a elaboração do ETP, é importante examinar os normativos (normas, regras, preceitos e legislações) que disciplinam os serviços a serem contratados, de acordo com sua natureza. Também é essencial analisar as contratações anteriores do mesmo objeto, a fim de identificar inconsistências ocorridas nas fases de planejamento da contratação, seleção do fornecedor e execução do objeto.

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

1.1 Registro de PREÇOS para a futura e eventual **aquisição de polímero catiônico em pó**, destinado à etapa de desaguamento do lodo por desidratação por meio de uma Unidade Decanter Centrífugo, na Estação de Tratamento de Esgoto - ETE do SANEAR, localizada no município de Rondonópolis-MT.

1.2 A aplicação do polímero catiônico auxiliará no processo de aglutinação de partículas sólidas em suspensão no lodo, facilitando a separação sólido-líquido, obtendo-se assim uma massa de lodo mais concentrada e com menor teor de umidade. Esse processo visa otimizar o manejo, o transporte e a disposição final do lodo, em conformidade com as exigências legais e com a **Licença de Operação (LO) nº 3292289/2023**, no âmbito do programa de monitoramento da ETE-SANEAR.

1.3 O fornecimento do **polímero catiônico** será realizado por um período de **12 meses**, conforme a demanda operacional da ETE, observando-se a frequência estabelecida neste Edital e seus anexos. Uma vez que, o fornecimento do produto é enquadrado como continuado, tendo em vista a permanência da necessidade pública a ser satisfeita no tratamento de esgoto.

2. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO:

- 2.1. O objeto a ser adquirido neste processo refere-se a **bens comuns**, caracterizado por um produto cujos padrões de desempenho e qualidade estão claramente definidos no edital.
- 2.2. As especificações técnicas do polímero catiônico em pó seguem normas amplamente reconhecidas no mercado, permitindo a identificação precisa de suas características, conforme a legislação vigente.
- 2.3. As características do objeto seguem os princípios de padronização, economicidade e compatibilidade com as necessidades da Administração, vedada a inclusão de especificações que possam configurar artigos de luxo, conforme disposto no art. 20 da referida lei.
- 2.4. Adicionalmente, a contratação será realizada por meio de pregão eletrônico, considerando que o objeto possui padrões usuais de mercado, permitindo a adoção de critérios objetivos de julgamento, em conformidade com o art. 29 da Lei 14.133/2021.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

- 3.1. A aplicação do polímero catiônico em pó no processo de desaguamento de lodo na Estação de Tratamento de Esgoto - ETE - SANEAR, tem como objetivo principal garantir a eficiência e a continuidade operacional no manejo do lodo gerado durante o tratamento secundário, realizado nas Lagoas de Estabilização Aeradas Facultativas. O polímero atua no processo de separação sólido-líquido, promovendo a formação de flocos maiores e mais estáveis, resultando em um lodo com maior concentração de sólidos e menor teor de umidade.
- 3.2. O desaguamento do lodo também contribui para a melhoria da qualidade do efluente tratado, ao reduzir a concentração de sólidos em suspensão. Isso previne o acúmulo de material particulado no sistema de tratamento, minimizando o risco de assoreamento no corpo hídrico receptor. O acúmulo excessivo de lodo nas lagoas pode comprometer o desempenho da ETE, resultando no arraste de sólidos no efluente final, na emissão de odores indesejados e na sobrecarga de sólidos, o que afeta diretamente a qualidade do efluente lançado no corpo hídrico receptor.
- 3.3. Dado o papel fundamental do polímero catiônico no processo de desaguamento do lodo, o fornecimento regular desse insumo é indispensável para garantir o funcionamento contínuo e adequado da ETE. Essa medida assegura a conformidade com os parâmetros e exigências legais estabelecidos para o tratamento de resíduos sólidos provenientes do sistema de esgotamento.
- 3.4. Dessa forma, a aquisição do insumo está alinhada ao interesse público, promovendo a preservação ambiental, a eficiência operacional e a otimização de recursos, em conformidade com os princípios da Administração Pública e as diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

4. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

4.1. A Demonstração da Previsão de Contratação no Plano de Contratações Anual apresenta uma estimativa das contratações que a organização planeja realizar ao longo do ano. Esse documento detalha os tipos de contratações previstas, os departamentos envolvidos, as datas programadas e outras informações relevantes para o processo de contratação. Essa previsão é importante para o planejamento estratégico e orçamentário da organização.

4.2. No entanto, atualmente, o SANEAR ainda não dispõe de um Plano de Contratações Anuais. A Autarquia cumpre as determinações da Lei Orçamentária Anual - LOA, por meio da dotação orçamentária, encaminha à Prefeitura Municipal, fornecendo as previsões orçamentárias para cada ano.

4.3. Embora a aquisição de **polímero catiônico em pó** não esteja explicitamente mencionada no Plano de Contratações Anual, trata-se de uma demanda contínua e imprescindível para a operação da **Estação de Tratamento de Esgoto - ETE**. Por meio deste processo licitatório, os valores e quantitativos necessários são ajustados conforme a demanda, garantindo que a contratação seja realizada de acordo com a disponibilidade financeira e as previsões orçamentárias, conforme a dotação indicada na LOA:

03	SANEAR - SERVIÇO SANEAMENTO AMBIENTAL DE RONDONÓPOLIS TEREZINHA SILVA DE SOUZA
001	SANEAR - SERVIÇO SANEAMENTO AMBIENTAL DE RONDONÓPOLIS TEREZINHA SILVA DE SOUZA
17.512.3010.000.02113.0000	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO
3.3.90.30	MATERIAL DE CONSUMO
030030	DOTAÇÃO REDUZIDA

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

5.1. Habilitação Técnica

5.1.1. Para participar do processo licitatório, a empresa licitante deverá cumprir os seguintes requisitos técnicos:

5.1.1.1. Comprovação de experiência anterior no fornecimento de produtos similares, por meio de atestados e certidões de fornecimento ou contratos com

entidades públicas ou privadas, que comprovem a execução de fornecimentos semelhantes, com especificação técnica compatível com o objeto licitado.

5.1.1.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da veracidade e legitimidade dos atestados apresentados, fornecendo, quando solicitado pela CONTRATANTE, cópia do contrato que fundamentou a contratação, bem como o endereço atualizado da contratante e o local de execução do objeto contratado, entre outros documentos pertinentes;

5.1.1.3. Apresentação do registro da empresa no Conselho Regional de Química - CRQ e da Anotação de Função Técnica - AFT do Responsável Técnico em plena vigência, como requisitos obrigatórios;

5.1.1.4. A ficha técnica deverá apresentar as especificações físico-químicas do produto oferecido pela licitante, garantindo que as características informadas sejam compatíveis com o produto entregue ao longo da vigência da Ata de Registro de Preços.

5.1.1.5. Apresentação da Licença Ambiental de Operação emitida pelo órgão fiscalizador competente, atestando que a empresa detentora está em conformidade com as exigências ambientais para operar.

5.1.1.6. A contratada deverá manter, durante toda a vigência do contrato, as condições que garantiram sua habilitação no processo licitatório, incluindo a regularidade perante o INSS, FGTS, e Fazenda Pública.

5.2. Condições de Entrega

5.2.1. Os pedidos serão emitidos pela equipe técnica da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE por meio de uma Nota de Autorização de Despesa - NAD, a qual será enviada via e-mail ao responsável designado pela contratada. As solicitações ocorrerão conforme a demanda e a capacidade de armazenamento disponível no local designado pela CONTRATANTE.

5.2.2. A entrega do insumo deverá ser efetuada no prazo máximo de 10 (dez) dias após o recebimento do pedido, em dias úteis, das 07h00 às 17h00, no seguinte endereço: **ETE – Rodovia MT-471, 0,5 km, a 500 metros à esquerda do Rio Vermelho, Rondonópolis.**

5.2.3. Cada entrega deverá ser acompanhada de um Laudo Técnico de Análise do produto, assinado pelo Técnico Responsável, contendo os parâmetros físico-químicos do lote correspondente, em conformidade com as especificações técnicas deste Edital.

5.2.4. A validade do produto deverá ser, no mínimo, de 12 (doze) meses, contados a partir da data efetiva de seu fornecimento.

5.2.5. A CONTRATADA será responsável pelas operações de carga, transporte e descarga do produto, devendo fornecê-lo em embalagens não retornáveis de 25 kg cada, de acordo com as especificações técnicas. Em caso de divergência entre o produto entregue e as especificações exigidas, a ETE - SANEAR poderá recusar o recebimento e/ou solicitar a troca do produto, sendo a contratada integralmente responsável pelos custos envolvidos.

5.2.6. A CONTRATADA será totalmente responsável por fornecer os Equipamentos de Proteção Individual – EPI's a sua equipe para a entrega e descarregamento do produto na ETE, além de garantir o uso obrigatório desses equipamentos.

5.2.7. Caso a entrega não possa ser efetivada na data estabelecida, a empresa deverá comunicar as razões pertinentes com, no mínimo, 5 (cinco) dias de antecedência, para que qualquer solicitação de prorrogação de prazo possa ser devidamente avaliada.

5.2.8. A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente qualquer irregularidade identificada no fornecimento ou na qualidade do produto que possa comprometer o processo de desaguamento do lodo.

5.2.9. O produto poderá ser rejeitado caso esteja em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituído no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da notificação à CONTRATADA, às suas expensas, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

5.3. Condições de Pagamento:

5.3.1. **5.3.1.** As medições serão baseadas na quantidade de polímero catiônico em pó, solicitado pela contratante, de acordo com os valores da proposta da empresa vencedora do certame;

5.3.2. **5.3.2.** O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo máximo de 30 (trinta) dias após o recebimento dos insumos e a verificação da qualidade e quantidade, bem como o recebimento da Nota Fiscal devidamente atestada.

5.3.3. **5.3.3.** O valor da Nota Fiscal deverá ser o mesmo apresentado na medição, de acordo com os insumos efetivamente solicitados pela contratante no pedido. Em caso de divergência, será estabelecido um prazo para que a contratada realize a correção e substituição da Nota Fiscal reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

5.3.4. **5.3.4.** O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, com crédito na conta corrente indicada pelo contratado, especificando banco e agência.

5.3.5. A retenção do pagamento, sem prejuízo das sanções cabíveis, só deverá ocorrer quando a CONTRATADA:

5.3.5.1. Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas;

5.3.5.2. Deixar de entregar insumos de qualidade ou quantidade contratada;

5.3.5.3. Não cumprir o estabelecido em contrato;

5.3.6. Os preços permanecerão inalterados pelo período de 12 (doze) meses. Após esse prazo, poderão ser reajustados anualmente, em conformidade com a Lei nº 10.192/2001, utilizando-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC/IBGE) acumulado nos últimos doze meses;

5.4. Garantia de Qualidade e Avaliação do Produto

5.4.1. Após a entrega do polímero catiônico em pó, a CONTRATANTE terá um prazo para realizar testes e averiguar se o produto entregue está em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas no Edital e no Termo de Referência. Esse teste visa avaliar possíveis efeitos, como o elevado consumo do produto, o baixo desempenho do desaguamento ou a conformidade do lodo desidratado com os padrões de lançamento. Nesse contexto, a contratada deverá:

5.4.1.1. Para aprovação, a amostra com dosagem máxima, deverá demonstrar desempenho satisfatório no desaguamento do lodo, resultando em uma torta com umidade máxima de 65%. Além disso, o lodo que entrar na Unidade de Desidratação – Decanter Centrífugo com o polímero testado deve apresentar boa compactação, formar flocos adequados, decantar rapidamente, e o efluente clarificado deve sair limpo.

5.4.2. Caso o polímero entregue apresente desempenho insatisfatório nos testes, será considerado em não conformidade. Nesse caso, a CONTRATADA deverá, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, substituir o lote fornecido, sem qualquer custo adicional para a CONTRATANTE.

5.4.3. Persistindo a não conformidade após a substituição, a CONTRATANTE se reserva o direito de rescindir o contrato e/ou aplicar as penalidades previstas, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

5.4.4. Após o teste a CONTRATANTE notificará formalmente a CONTRATADA quanto aos resultados dos testes realizados, informando a aprovação ou a necessidade de substituição do produto.

5.4.5. A CONTRATADA deverá fornecer suporte técnico sempre que solicitado pela CONTRATANTE, incluindo orientações sobre a utilização, preparo e dosagem do produto para o alcance da eficiência operacional desejada.

TABELA 1 – Especificação e Desempenho do Polímero Requerido

Material	polímero orgânico base poliacrilamida, tipo catiônico de alto peso molecular e alto grau de carga (60%)
Utilização	desidratação/desaguamento de lodo em Estação de Tratamento de Esgoto
Forma física	sólido granulado branco a levemente amarelado
Ph	(solução 0,1%): 5,0 – 7,0
Teor de sólidos	39 a 50%
Viscosidade	(sol. 0,1% cP) Mínimo 80,00
Densidade	(g/cm ³) Entre 0,60 e 0,80
Acrilamida residual	(ppm) Máximo 1.000,00
Validade do produto	12 meses
Embalagem	não retornáveis de 25 kg cada

5.5. Obrigações da Contratante:

5.5.1. Acompanhar e fiscalizar a entrega do polímero catiônico em pó, verificando a conformidade do produto com as especificações técnicas definidas no Termo de Referência;

5.5.2. Rejeitar, no todo ou em parte, os produtos entregues em desacordo com as especificações técnicas e requisitos estabelecidos no Edital e no Termo de Referência;

5.5.3. Notificar, por escrito, a CONTRATADA acerca de quaisquer irregularidades constatadas no produto entregue, solicitando as providências necessárias para a substituição ou regularização do material, conforme o prazo estabelecido neste contrato;

5.5.4. Orientar e fiscalizar a CONTRATADA por intermédio do responsável designado, intervindo no fornecimento do produto sempre que necessário, conforme previsto na legislação vigente e neste contrato;

5.5.5. Disponibilizar todas as informações e condições necessárias para que a CONTRATADA possa cumprir suas obrigações contratuais, garantindo a entrega do polímero conforme as especificações técnicas solicitadas;

5.5.6. Realizar o pagamento após a confirmação de que o polímero entregue está em conformidade com as especificações estabelecidas e após a conclusão dos testes de qualidade previstos neste contrato. O pagamento será efetuado no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal e da aprovação formal do material entregue;

5.5.7. Cumprir e fazer cumprir todas as disposições regulamentares e cláusulas contratuais previstas neste instrumento, zelando pela boa execução do contrato;

5.5.8. A CONTRATANTE não será responsável por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, mesmo que vinculados à entrega do polímero, nem por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de atos da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

5.6. Obrigações da Contratada

5.6.1. A CONTRATADA será responsável por todos os custos relacionados ao transporte e entrega do insumo, bem como por quaisquer providências necessárias para garantir que o produto atenda às especificações técnicas estabelecidas no Edital e no Termo de Referência;

5.6.2. O fornecimento do polímero deverá ser realizado em lotes e nas quantidades especificadas pela CONTRATANTE, conforme cronograma estabelecido no contrato ou em solicitações realizadas previamente;

5.6.3. A CONTRATADA deverá garantir que o polímero catiônico em pó seja transportado e armazenado de maneira que mantenha sua integridade e qualidade, atendendo às condições adequadas de conservação e segurança do produto;

5.6.4. Após a entrega do produto, a contratante terá o prazo para realizar testes de qualidade no polímero. Caso o material não atenda às especificações técnicas exigidas, a CONTRATADA deverá, por sua conta e risco, realizar a substituição do lote recusado no prazo máximo de **05 (cinco) dias úteis após** a notificação da CONTRATANTE;

5.6.5. A CONTRATADA deverá fornecer, junto com cada lote entregue, um laudo técnico do polímero catiônico em pó que comprove a conformidade do produto com as especificações técnicas exigidas no Edital e no Termo de Referência;

5.6.6. A CONTRATADA é responsável por comunicar imediatamente à CONTRATANTE, por escrito, qualquer irregularidade detectada no fornecimento do produto ou qualquer ocorrência que possa comprometer o cumprimento das obrigações contratuais;

5.6.7. A CONTRATADA deverá se responsabilizar por qualquer dano ou prejuízo causado à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrente de falhas no fornecimento do polímero, incluindo negligência, imprudência ou imperícia de seus funcionários ou prepostos;

5.6.8. Todas as despesas, diretas e indiretas, incluindo encargos trabalhistas, tributários e logísticos, serão de total responsabilidade da contratada;

5.6.9. Manter, durante toda a vigência do contrato, as condições que garantiram a sua habilitação, incluindo a regularidade perante o INSS, FGTS e Fazenda Pública, bem como manter uma conta corrente bancária ativa para o recebimento dos pagamentos

5.6.10. A CONTRATADA deverá cumprir rigorosamente os prazos de entrega estabelecidos e adotar medidas para assegurar que o produto fornecido atenda à performance esperada no sistema de tratamento de lodo e efluentes, conforme as especificações do Termo de Referência.

5.7. Unidade fiscalizadora / Agente fiscalizador

5.7.1. ÁREA: Coleta e Tratamento de Esgoto – Estação de Tratamento de Esgoto – ETE - **Técnica** em Química Samara C. M. Martins e Auxiliar de Laboratório Andresa Estaelen Fonseca Couto.

5.8. Critérios de Seleção da Proposta Mais Vantajosa:

5.8.1. Menor preço: somatória de preços por campanha.

5.8.2. Qualidade técnica do produto: será aceito se atender todos os requisitos.

5.8.3. Prazo de entrega: tempo máximo de entrega dos insumos é 05 dias após a solicitação.

5.8.4. Experiência da empresa: empresa deverá ter comprovação de aptidão técnica para o fornecimento de bens similar ou superior ao objeto desta licitação.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

6.1. A solução proposta é considerada viável, uma vez que o polímero catiônico em pó é disponibilizado por um número significativo de fornecedores no mercado, garantindo a participação competitiva de diversas empresas no processo licitatório. Essa pluralidade de ofertas assegura a concorrência e a transparência na seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

6.2. A pesquisa de preços foi realizada de acordo com os parâmetros estabelecidos na Instrução Normativa nº 73, de 5 de agosto de 2020, atendendo aos incisos I e IV. Para a orçamentação e análise de vantajosa da solução, foram priorizados os seguintes critérios:

6.2.1. Inciso I: Consulta ao **Painel de Preços do RADAR TCE-MT** (<https://radardepocos.tce.mt.gov.br/>)

6.2.2. Inciso IV: Pesquisa direta com fornecedores por meio de solicitação de orçamentos a empresas especializadas no fornecimento de polímero catiônico em pó.

6.3. A análise crítica dos preços coletados revelou a razoabilidade do preço médio, assegurando a precisão e a confiabilidade dos dados utilizados na formação da estimativa. Essa avaliação considerou as especificações técnicas do produto, as condições de fornecimento e as referências de mercado, garantindo a adequação dos valores às práticas comerciais vigentes.

6.4. Foram obtidos orçamentos de empresas privadas para o fornecimento de polímero catiônico em pó, atendendo às especificações técnicas e quantitativas descritas no documento de oficialização de demanda deste processo. Recebemos cotações de duas empresas, cujas informações detalhadas e valores totais estão devidamente anexados a este edital.

TABELA 2 - Resumo dos Orçamentos Utilizados para Formação do Valor Estimado

ITEM	RIK2 QUÍMICOS PREÇO UNITÁRIO (R\$/Kg)	MATRYX PREÇO UNITÁRIO (R\$/Kg)	RADAR – TCE PREÇO UNITÁRIO (R\$/Kg)	MÉDIA DO PREÇO UNITÁRIO (R\$/Kg)
1.1	34,89	28,91	22,38	28,7266
ITEM	RIK2 QUÍMICOS PREÇO TOTAL (R\$/ano)	MATRYX PREÇO TOTAL (R\$/ano)	RADAR - TCE PREÇO TOTAL (R\$/ano)	MÉDIA DO PREÇO TOTAL (R\$/ano)
2.1	174.450,00	144.550,00	111.900,00	143.633,00
OBS: *Para a composição do Preço Público desta licitação, foram utilizados 02 (dois) orçamentos fornecidos por empresas especializadas no fornecimento de polímero catiônico em pó, complementados por consultas ao sistema RADAR - TCE . O processo de levantamento e análise dos valores foi validado pela Equipe Técnica e registrado em uma planilha orçamentária detalhada. Essa metodologia assegura a conformidade dos preços estimados com as práticas de mercado e a observância das normas vigentes, em especial as disposições da Lei nº 14.133/2021 e da Instrução Normativa nº 73/2020 , garantindo a transparência e a legalidade do processo licitatório.				

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

7.1. A presente licitação prevê a aquisição das quantidades estimadas com base nas necessidades operacionais da contratante ao longo da vigência do contrato. As quantidades estipuladas foram definidas a partir de análises prévias, levando em consideração o histórico de consumo, a demanda projetada e os critérios técnicos aplicáveis ao objeto contratado. Ressalta-se que as quantidades indicadas são estimativas e poderão sofrer ajustes, para mais ou para menos, conforme a variação das necessidades operacionais, sem que isso implique em direito a reequilíbrio econômico-financeiro por parte da CONTRATADA.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

8.1. A estimativa do valor da presente contratação foi elaborada com base em pesquisas de mercado e em cotações realizadas junto a fornecedores qualificados. O custo total estimado para a presente contratação é de **R\$ 143.633,00 (cento e quarenta e três mil, seiscentos e trinta e três reais)**. Essa estimativa foi fundamentada em orçamentos recebidos, pesquisas de mercado e consulta ao RADAR/MT, conforme registrado em uma planilha orçamentária.

8.2. O valor estimado reflete os preços praticados para bens e serviços comuns de natureza similar ao objeto licitatório, considerando ainda os parâmetros de qualidade e desempenho exigidos pela contratante. Essa estimativa visa assegurar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e o atendimento às necessidades operacionais da contratante. Ressalta-se que o valor estimado poderá ser ajustado em conformidade com as variações de mercado e a efetiva demanda, sem prejuízo ao cumprimento das disposições contratuais e legais aplicáveis.

9. RESUMO DOS ORÇAMENTOS PARA COMPOSIÇÃO DO VALOR ESTIMADO

TABELA 3 - Resumo Estimado das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	UND. (ano)	UND. (Kg)	QTD. (Kg/ano)	VALOR MÉDIO UNITÁRIO (R\$/Kg)	VALOR MÉDIO TOTAL(R\$) (Kg/ano)
1.1	Polímero Catiônico em pó	200	25	5.000	28,7266	143.633,00
VALOR MÉDIO TOTAL (R\$) 143.633,00						

9.1. Para estimar os preços, seguiu-se o método recomendado pelo Tribunal de Contas do Estado de Mato Grosso, que incluiu a coleta de preços públicos de contratações realizadas por outros órgãos e a consulta a sites especializados, como o endereço eletrônico <https://radardepocos.tce.mt.gov.br>, conforme detalhado na TABELA 1 deste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

9.2. Após realizar uma análise crítica dos preços obtidos, constatou-se que o preço médio estimado é razoável. Ressalta-se que esta pesquisa é preliminar e visa fornecer uma estimativa inicial da despesa. Ela poderá ser aprimorada durante a elaboração do Termo de Referência, permitindo uma estimativa mais precisa dos valores de referência para a licitação. Os preços estimados estão anexados a este estudo.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

10.1. A solução contempla a aquisição de polímero catiônico destinado ao processo de desagumamento de lodo na Estação de Tratamento de Efluentes - ETE, visando atender às necessidades operacionais e garantir a eficiência do sistema de manejo de resíduos sólidos gerados no tratamento de esgoto.

10.2. O polímero catiônico, amplamente utilizado em processos de separação sólido-líquido, é essencial para a redução do volume de lodo, otimizando a remoção de água e facilitando seu transporte e destinação final, em conformidade com as normas ambientais vigentes. A especificação do produto foi elaborada com base em análises técnicas, considerando o desempenho necessário para atender às particularidades do sistema de tratamento em operação.

10.3. A aquisição será realizada em conformidade com as estimativas de consumo projetadas para a vigência contratual, garantindo o fornecimento contínuo e eficiente do insumo. A solução proposta assegura a sustentabilidade das operações da ETE, promove a otimização de recursos e contribui para o cumprimento das metas ambientais e regulatórias estabelecidas para o tratamento de resíduos.

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

11.1. O parcelamento da solução é uma exigência legal que deve ser avaliada durante o planejamento da contratação, observando os princípios da eficiência, economicidade e ampla competitividade. Conforme disposto na Lei nº 14.133/2021, o parcelamento é preferível sempre que for tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

11.2. No caso específico da aquisição de polímero catiônico, os estudos técnicos realizados demonstraram que o parcelamento não é viável, devido aos seguintes fatores:

11.2.1. O polímero catiônico é um produto químico especializado, que deve atender a parâmetros técnicos rigorosos para garantir eficiência no processo de tratamento de efluentes. A aquisição de polímeros de fornecedores distintos pode resultar em variações técnicas que comprometem a qualidade e o desempenho operacional do sistema.

11.2.2. A aquisição em lote único fracionado permite maior negociação de preços e economia de escala, resultando em condições comerciais mais vantajosas para a Administração. O parcelamento poderia elevar os custos unitários e reduzir o potencial de obter descontos significativos.

11.2.3. O parcelamento resultaria em múltiplos contratos com fornecedores distintos, aumentando a complexidade da gestão logística e administrativa. A centralização da aquisição simplifica os processos de controle, armazenamento e distribuição do material, reduzindo os custos operacionais.

11.2.4. Considerando a expectativa de consumo anual, a aquisição em lote único garante o fornecimento contínuo e ininterrupto, atendendo às necessidades operacionais da estação de tratamento de forma eficiente e previsível.

11.3. Neste sentido, esclarecemos que nossa análise aponta para o NÃO PARCELAMENTO do objeto. A aquisição do **polímero catiônico** deve ser realizada em lote único, com adjudicação por preço global

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

12.1. Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

13. SUBCONTRATAÇÃO:

13.1. Não será permitida a subcontratação do objeto principal do contrato;

13.2. A subcontratação não autorizada poderá resultar na rescisão contratual, com a devida apuração das responsabilidades envolvidas.

14. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:

14.1. Vale destacar que a contratação está amparada pela dotação orçamentária prevista na Lei Orçamentária Anual (LOA), o que assegura a disponibilidade financeira e a previsão orçamentária necessárias para a realização do processo licitatório, conforme a seguinte dotação orçamentária:

03	SANEAR - SERVIÇO SANEAMENTO AMBIENTAL DE RONDONÓPOLIS TEREZINHA SILVA DE SOUZA
001	SANEAR - SERVIÇO SANEAMENTO AMBIENTAL DE RONDONÓPOLIS TEREZINHA SILVA DE SOUZA
17.512.3010.000.02113.0000	MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO
3.3.90.30	MATERIAL DE CONSUMO
030030	DOTAÇÃO REDUZIDA

15. RESULTADOS PRETENDIDOS:

15.1. A aquisição do polímero catiônico visa alcançar maior eficiência no processo de desaguamento de lodo na Estação de Tratamento de Esgoto - ETE, resultando em uma

separação sólido-líquido mais eficaz e em um lodo com menor teor de umidade, o que facilita seu transporte e destinação final. Espera-se também a redução de custos operacionais, com otimização do consumo de energia e recursos, além de garantir a conformidade com as normas ambientais vigentes, promovendo práticas sustentáveis e reduzindo impactos ambientais.

15.2. Assim, o polímero adquirido contribuirá para a eficiência das operações da ETE, atendendo às necessidades técnicas e regulatórias da CONTRATANTE.

16. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

16.1. Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente a celebração do contrato, nem quanto a capacitação de servidores para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização.

17. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS:

17.1. Não se prevê impactos ambientais diretos ou potenciais resultantes da aquisição do polímero catiônico para o desaguamento de lodo, uma vez que o uso do produto, quando devidamente aplicado, está em conformidade com as normas ambientais e operacionais vigentes. No entanto, a não aquisição deste insumo essencial pode comprometer significativamente a eficiência do processo de tratamento, resultando em lodo inadequadamente tratado e com maior teor de umidade, o que dificulta sua destinação e pode acarretar impactos ambientais indiretos.

17.2. Além disso, a ausência do polímero comprometeria a conformidade com os limites estabelecidos pela legislação ambiental, podendo gerar penalidades, multas ou até a interrupção das atividades da ETE. Assim, a aquisição do polímero catiônico é indispensável para garantir a eficiência dos processos operacionais, a qualidade do tratamento do lodo e a aderência às normas regulatórias, assegurando um tratamento ambientalmente responsável.

18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

18.1. Declara-se a viabilidade da contratação.

19. OUTRAS EXIGÊNCIAS OU OBSERVAÇÕES:

19.1. Em razão de tratar-se de uma necessidade operacional contínua e essencial para as atividades da Estação de Tratamento de Esgoto - ETE, o fornecimento do polímero catiônico deverá atender às solicitações da CONTRATANTE, de acordo com a demanda operacional e os cronogramas estabelecidos. Esse alinhamento é fundamental para garantir a disponibilidade do insumo em tempo hábil, assegurando a continuidade e a eficiência dos

processos de desaguamento de lodo, evitando quaisquer interrupções ou prejuízos às operações da ETE.

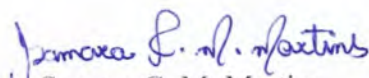
19.2. A CONTRATADA deverá manter o compromisso no atendimento às solicitações, observando os prazos e condições estabelecidos pela contratante, para que o fornecimento atenda plenamente às necessidades da unidade durante toda a vigência do contrato.

20. ANEXOS

Cotações.

21. RESPONSÁVEIS:

Samara Cristhina da Mota Martins CRQ: ---, responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar para a aquisição do polímero catiônico utilizado no desaguamento do lodo gerado na Estação de Tratamento de Esgoto – ETE do SANEAR, localizada no município de Rondonópolis-MT.


Samara C. M. Martins

Técnica em Química - ETE