



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI 533/66

CNPJ 25.269.069/0001-46

TRÊS PONTAS – MG.

“TERRA DO PADRE VICTOR”

FOLHA N.º

MODALIDADE: CONC.

N.º 001/2025

PROCESSO N.º 045/2025

VISTO:

DATA: 17/10/2025

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR n.º 052/2025

Setor/Seção requisitante: **Engenharia / Setor Técnico**

Responsável pela Demanda: **Fabiana Velloso Scatolino**

1. Objeto:

Contratação de empresa de engenharia para execução das obras de implantação da Unidade de Tratamento de Resíduos - UTR da Estação de Tratamento de Água – ETAII Paraíso.

2. Justificativas

O tratamento de água gera uma quantidade significativa de resíduos provenientes dos floculadores, decantadores e filtros, os quais podem ser poluentes e necessitam de gestão adequada para reduzir os impactos ambientais e cumprir as normas vigentes. A criação de uma Unidade de Tratamento de Resíduos (UTR) associada a uma Estação de Tratamento de Água (ETA) é essencial para assegurar um ciclo de tratamento sustentável e responsável.

As regulamentações ambientais exigem que as ETAs tratem e descartem seus resíduos de maneira apropriada. A UTR garante que os resíduos gerados, como lodo, areia e produtos químicos, sejam tratados conforme as normas estabelecidas, prevenindo multas e sanções por descumprimento.

Em Minas Gerais a legislação ambiental vigente exige uma qualidade mínima do efluente a ser lançado, direta ou indiretamente, em um corpo receptor que abrange exigências quanto ao regime de lançamento e aos parâmetros físico-químicos do efluente, tais como: pH, temperatura, quantidade de sólidos, DBO, DQO, etc.

Face a esta legislação, abordando apenas os aspectos relativos ao regime de lançamento e à presença de grandes quantidades de sólidos, pode-se concluir, preliminarmente, que as ETA's – Estações de Tratamento de Água convencionais necessitariam de, no mínimo, uma equalização e uma remoção de sólidos presentes nos efluentes.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI 533/66

CNPJ 25.269.069/0001-46

TRÊS PONTAS – MG.

“TERRA DO PADRE VICTOR”

FOLHA N.º

MODALIDADE: CONC.

N.º 001/2025

PROCESSO N.º 045/2025

VISTO:

DATA: 17/10/2025

Além do mais, segundo a Deliberação Normativa COPAM Nº 245, de 24 de março de 2022, Art. 1º, inciso III, a regularização ambiental da ETA com a UTR deveria ter sido realizada até dezembro de 2022.

Portanto, a implementação da UTR na Estação de Tratamento de Água – ETA II Paraíso é de extrema importância para o SAAE, pois visa criar um sistema integrado e sustentável para o manejo dos resíduos gerados na ETA, além de cumprir com Deliberação Normativa COPAM Nº 245, proteger o meio ambiente, garantindo a segurança e saúde pública, e contribuir para a responsabilidade ambiental e social.

Os projetos para abertura de concorrência pública foram elaborados pela empresa SANAG Engenharia em 2017, incluindo projeto básico, especificações e orçamento, com data base de fevereiro/2018.

A contratação de uma empresa de engenharia para a execução das obras da UTR é essencial, pois a Autarquia não dispõe de mão de obra especializada para realizar essa tarefa.

Embora a contratação não estivesse prevista no PCA – Plano Anual de Contratação, ela foi incluída no cronograma de investimentos da Agência de Regulação – ARISMIG.

3. Descrições e quantidades

Conforme planilha orçamentária em anexo.

Fonte do preço de referência:

A planilha orçamentária foi elaborada com base nas composições de custo da COPASA, SINAPI, e cotações de mercado, quando necessário, conforme anexo.

4. Observações gerais

4.1. Prazo de Entrega/ Forma de Execução:

As obras possuem um cronograma de execução de 12 meses e serão executadas por empreitada por preço global, conforme cronograma em anexo.

Início da execução das obras após a emissão da ordem de serviço.

Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas na planilha orçamentária.

4.2. Local e horário da Entrega/Execução:



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI 533/66

CNPJ 25.269.069/0001-46

TRÊS PONTAS – MG.

“TERRA DO PADRE VICTOR”

FOLHA N.º

MODALIDADE: CONC.

N.º 001/2025

PROCESSO N.º 045/2025

VISTO:

DATA: 17/10/2025

Estação de Tratamento de Água – ETA II Paraíso, sediada na Rua Quiquita Reis, s/n, em Três Pontas/MG. Segunda a Sexta das 07 h às 11 e das 13h às 16h.

A execução deverá ser realizada em 12 (doze) meses

4.3. Unidade e servidor responsável para esclarecimentos:

Fabiana Velloso Scatolino (35) 3265-9511.

4.4 Vigência da contratação:

A vigência do contrato será de 24 meses.

4.5 Previsão de data para a contratação

Dezembro de 2025.

4.6 Há dependência com outra contratação? (Aquisição de outro item, instalação, capacitação de servidores, etc.) Sim. A efetiva implantação e operação da Unidade de Tratamento de Resíduos (UTR) depende de contratações complementares, que envolvem etapas essenciais para o pleno funcionamento do sistema. Entre essas dependências, destacam-se:

- Aquisição de equipamentos e materiais específicos para o funcionamento da unidade, como sistemas de bombeamento, painéis de controle, estruturas metálicas, entre outros itens técnicos que não estão incluídos na obra civil;
- Capacitação de servidores ou operadores, que deverão atuar na operação e manutenção da unidade, exigindo treinamentos técnicos específicos sobre o funcionamento dos equipamentos, normas ambientais e protocolos de segurança;
- Contratação de empresa especializada para transporte e destinação final do lodo gerado, garantindo que os resíduos tratados sejam encaminhados corretamente para aterro sanitário licenciado, conforme exigência legal.

Portanto, para garantir a funcionalidade e conformidade da UTR, é imprescindível o planejamento e a execução coordenada dessas contratações complementares, evitando atrasos, interrupções ou riscos operacionais na fase pós-implantação.

4.7 Prazo de garantia

O artigo 618 do Código Civil Brasileiro estabelece que o empreiteiro é responsável por garantir a qualidade e a conformidade da obra entregue, por um prazo de cinco anos, contado a partir da conclusão da obra.

4.8 Requisitos de Contratação



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI 533/66

CNPJ 25.269.069/0001-46

TRÊS PONTAS – MG.

“TERRA DO PADRE VICTOR”

FOLHA N.º
MODALIDADE: CONC.
N.º 001/2025
PROCESSO N.º 045/2025
VISTO:
DATA: 17/10/2025

- Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.
- Atestados com comprovação de Unidades de Tratamento de Resíduo com Sistema de Desaguamento, Tanques de Compensação, Adensador de Centrífuga, pois são os itens de maior relevância na obra e exigem expertise na instalação dos equipamentos.
- Certidão de registro e quitação pessoa jurídica no CREA da empresa responsável pela execução das obras, em plena validade.
- Devido ao baixo valor da obra não será exigido nenhuma garantia.

Na presente contratação, observa-se que o Projeto Básico apresentado possui um nível de detalhamento compatível com um Projeto Executivo, atendendo, portanto, aos requisitos técnicos necessários para a perfeita compreensão da obra a ser executada. Contudo, na planilha orçamentária consta a previsão apenas dos projetos complementares elétrico e estrutural. Entende-se que tais projetos complementares são os únicos elementos técnicos restantes para a completa caracterização do Projeto Executivo, uma vez que os demais aspectos (arquitetônico, hidrossanitário, entre outros) já se encontram suficientemente desenvolvidos no Projeto Básico apresentado. Assim, justifica-se a manutenção da contratação nos moldes propostos, considerando que os projetos elétrico e estrutural são os únicos complementos necessários para a transição do Projeto Básico para o Projeto Executivo, garantindo a viabilidade técnica e legal da contratação, conforme os princípios da eficiência e economicidade que regem a Administração Pública.

4.9 A contratação gerará algum impacto ambiental? Quais as medidas mitigadoras?

A contratação de empresa de engenharia para execução das obras da Unidade de Tratamento de Resíduos (UTR), por si só, não gera impacto ambiental direto, uma vez que se trata de etapa administrativa voltada à formalização de serviços de engenharia.

No entanto, a execução das obras associadas à implantação da UTR poderá ocasionar impactos ambientais, ainda que temporários, sendo os principais relacionados à geração de poluição atmosférica, especialmente na forma de poeira e a produção de resíduos da construção civil.

Para mitigar esses impactos, recomenda-se a adoção das seguintes medidas mitigadoras:

- Controle da emissão de poeira por meio de:
- Umidificação frequente das vias e áreas de terraplenagem;
- Cobertura de caminhões durante o transporte de materiais pulverulentos.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI 533/66

CNPJ 25.269.069/0001-46

TRÊS PONTAS – MG.

“TERRA DO PADRE VICTOR”

FOLHA N.º

MODALIDADE: CONC.

N.º 001/2025

PROCESSO N.º 045/2025

VISTO:

DATA: 17/10/2025

Gestão adequada dos resíduos da construção civil, com foco em na classificação, segregação e armazenamento adequado dos resíduos no canteiro de obras; destinação correta dos resíduos, priorizando a redução, reutilização e reciclagem, e encaminhamento de resíduos não recicláveis para locais devidamente licenciados.

Essas práticas são fundamentais para minimizar os impactos ambientais durante a fase de implantação e promover a sustentabilidade da obra.

- Justificativa publicação jornal local

A não publicação dos processos da autarquia em jornal local se justifica pela limitação do único jornal impresso disponível no município, que realiza uma tiragem semanal. Isso comprometeria o cumprimento dos prazos legais, uma vez que a autarquia precisaria aguardar até a próxima edição para divulgar seus atos. Além disso, os custos de publicação são elevados e o jornal não alcança uma parcela significativa da população, o que limita a eficácia e a abrangência da divulgação. Assim, a opção por outros meios de comunicação é mais eficiente e atende melhor às necessidades de transparência e cumprimento de prazos.

5. Análise de Riscos

Com base nas análises realizadas, a implantação da Unidade de Tratamento de Resíduos (UTR) é uma medida essencial para garantir a adequada gestão dos resíduos gerados, especialmente lodo oriundos das Estações de Tratamento de Água. A instalação dessa unidade representa uma solução estratégica para mitigar impactos ambientais causados pelo descarte inadequado, contribuindo para a melhoria da qualidade ambiental, redução da poluição e promoção da saúde pública.

Apesar dos benefícios evidentes, a fase de implantação da UTR envolve riscos que devem ser avaliados e mitigados com o devido planejamento. Durante a obra, podem ocorrer impactos ambientais temporários, como emissão de poeira, geração de resíduos da construção civil, ruídos e risco de acidentes no canteiro. Tais impactos, embora controláveis, exigem a adoção de boas práticas de engenharia e gestão ambiental, incluindo o controle da poluição atmosférica, o manejo correto de resíduos, o uso de equipamentos de proteção individual e o cumprimento das normas de segurança do trabalho.

Um aspecto crítico para o sucesso do empreendimento é a conformidade com a legislação ambiental. A não observância das regulamentações ou falhas no processo de licenciamento pode resultar em sanções legais, como multas, embargos, penalidades administrativas e a necessidade de retrabalho para atender aos requisitos legais. Tais situações não apenas afetam a viabilidade jurídica do projeto, mas também causam



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI 533/66

CNPJ 25.269.069/0001-46

TRÊS PONTAS – MG.

“TERRA DO PADRE VICTOR”

FOLHA N.º
MODALIDADE: CONC.
N.º 001/2025
PROCESSO N.º 045/2025
VISTO:
DATA: 17/10/2025

atrasos no cronograma e aumentos nos custos, comprometendo a entrega e a operação da unidade. Para evitar esses problemas, é fundamental a análise dos documentos legais, para garantir que a documentação necessária para o licenciamento esteja completa, atualizada e devidamente aprovada antes do início da obra.

Adicionalmente, atrasos na obtenção de licenças e autorizações podem interromper o andamento da obra, resultando em paralisações não planejadas e custos adicionais. Por isso, é essencial que todas as permissões estejam solicitadas com antecedência suficiente, com acompanhamento técnico e jurídico para evitar imprevistos que afetem o cronograma. Paralelamente, é importante considerar riscos financeiros relacionados a aumentos inesperados nos preços de materiais, escassez de mão de obra ou imprevistos operacionais. Tais situações exigem um orçamento detalhado, permitindo maior flexibilidade para enfrentar oscilações sem comprometer o andamento da implantação.

Do ponto de vista técnico, falhas no projeto ou operação da UTR podem comprometer sua eficiência e a capacidade de atingir os parâmetros exigidos pela legislação ambiental. Portanto, é imprescindível realizar testes e validações rigorosas do sistema de tratamento antes do início da operação plena, garantindo que a unidade esteja apta a desempenhar suas funções com segurança e eficácia. A adoção de tecnologias adequadas, dimensionamento correto e capacitação das equipes operacionais são fatores decisivos para assegurar o desempenho esperado.

Além disso, fatores externos como condições climáticas adversas, especialmente chuvas intensas, representam um risco para o cronograma e para a integridade das obras. Para mitigar esse risco, recomenda-se que o planejamento da obra considere uma análise climatológica prévia, prevendo a execução das atividades mais críticas em períodos mais secos, bem como a implementação de estratégias de drenagem e proteção das áreas de trabalho.

Outro aspecto relevante é a avaliação prévia do local de implantação. Essa vistoria técnica é essencial para conhecer as condições específicas do terreno e suas peculiaridades, permitindo o planejamento de ações corretivas e preventivas. A realização dessa vistoria, acompanhada por servidor designado, deve ser assegurada a todos os interessados na execução do objeto contratual, como forma de reduzir riscos, ajustar métodos construtivos e garantir a segurança da obra.

Um ponto importante a ser destacado é que o lodo gerado na operação da UTR será corretamente destinado a aterro sanitário devidamente licenciado, conforme exigência dos órgãos ambientais competentes. Essa medida garante que os resíduos tratados não causem impacto ambiental posterior e estejam em conformidade com as normas técnicas e legais vigentes. Essa destinação final adequada é essencial para o encerramento



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI 533/66

CNPJ 25.269.069/0001-46

TRÊS PONTAS – MG.

“TERRA DO PADRE VICTOR”

FOLHA N.º

MODALIDADE: CONC.

N.º 001/2025

PROCESSO N.º 045/2025

VISTO:

DATA: 17/10/2025

seguro do ciclo de tratamento, promovendo uma gestão responsável e ambientalmente segura dos resíduos gerados.

Por fim, é importante ressaltar a necessidade de revisões periódicas do projeto, com possibilidade de ajustes em função de novas demandas, mudanças regulatórias ou lições aprendidas durante a execução. Essa abordagem permite maior controle dos riscos e melhora a capacidade de resposta frente a imprevistos, contribuindo para o sucesso do empreendimento.

Portanto, embora existam riscos associados à implantação da UTR, todos são passíveis de gerenciamento com ações preventivas e planejamento adequado. Os impactos ambientais da não implantação da unidade são significativamente maiores, pois o descarte inadequado de resíduos pode gerar contaminação do solo, da água e do ar, além de comprometer a saúde da população e o cumprimento da legislação ambiental. Dessa forma, a implantação da Unidade de Tratamento de Resíduos deve ser entendida não apenas como uma necessidade técnica, mas como uma medida de responsabilidade ambiental, legal e social.

6. Viabilidade da contratação

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida do ponto de vista técnico e gerencial do contrato, sendo necessária análise de viabilidade econômico-financeira e jurídica pelas autoridades competentes para que ela possa tomar ciência do ato e as providências cabíveis

Em conformidade com a legislação que rege o tema, encaminhe-se ao setor de contabilidade para a verificação da viabilidade econômica e financeira e para autoridade competente para análise de conveniência e oportunidade para a contratação e demais providências cabíveis.

Três Pontas, 06 de outubro de 2025.

Fabiana Velloso Scatolino
Engenheira Autárquica



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

AUTARQUIA MUNICIPAL CRIADA PELA LEI 533/66

CNPJ 25.269.069/0001-46

TRÊS PONTAS – MG.

“TERRA DO PADRE VICTOR”

FOLHA N.º

MODALIDADE: CONC.

N.º 001/2025

PROCESSO N.º 045/2025

VISTO:

DATA: 17/10/2025

Estudo Técnico Preliminar n.º 052/2025

Aprovação da Demanda para compra

(☒) Sim

(☐) Não

Três Pontas, 10 de outubro de 2025.

Marcelo Chaves Garcia
Diretor

Ressalva: