

ANTEPROJETO

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA MUNICÍPIO DE TANGARÁ DA SERRA – MT

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Ampliação de uma Estação de Tratamento de Água (ETA) modular, com capacidade de 150 L/s, e instalação de três reservatórios metálicos vitrificados de 3.000 m³, a serem implantados no município de Tangará da Serra - MT.

Este documento atende aos padrões estabelecidos pela legislação vigente, incluindo a Lei nº 14.133/2021, normas técnicas da ABNT e demais regulamentações aplicáveis.

A contratação integrada abrange desde o projeto executivo até a execução completa das obras civis, instalações hidráulicas, elétricas e de automação, bem como a operação assistida inicial do sistema. O objetivo é garantir a eficiência, segurança e sustentabilidade no fornecimento de água potável à população.

2. OBJETIVO

O presente anteprojeto tem como objetivo apresentar as diretrizes e justificativas para a contratação de empresa especializada para execução do projeto executivo (02 módulos de 150 L/s), fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos com a implantação de um módulo de 150 L/s da Estação de Tratamento de Água (ETA), bem como o projeto e construção de três reservatórios vitrificados com capacidade de armazenamento de 3.000 m³ cada.

3. JUSTIFICATIVA

A atual capacidade do sistema de abastecimento de água de Tangará da Serra encontra-se pressionada devido ao crescimento populacional e às atividades econômicas. A implantação da ETA e dos reservatórios objetiva suprir a crescente demanda, garantir a segurança hídrica e atender aos padrões de qualidade exigidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, proporcionando melhorias significativas na distribuição e no armazenamento de água tratada.

4. ESCOPO DO PROJETO

4.1 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA MODULAR

A ETA será metálica, modular e de fácil instalação. O módulo inicial terá capacidade de 150 L/s, com estrutura projetada para futura duplicação (300 L/s). Os principais componentes incluem:

- Calha Parshall em aço carbono para medição de vazão;
- Floculador mecânico com 5 câmaras de mistura;
- Dois decantadores de alta taxa com colmeias em PVC;
- Dois filtros de areia e antracito com sistema de retrolavagem automatizado;
- Sistema completo de dosagem de produtos químicos (coagulante, desinfetante, etc.);
- Sistema elétrico e de automação com CLP e painel modbus;
- Base em concreto armado com radier dimensionado conforme NBR 6118.

4.2 RESERVATÓRIOS VITRIFICADOS

Os reservatórios serão construídos em aço vitrificado, com montagem por aparafusamento, garantindo durabilidade, estanqueidade e resistência química. Cada unidade terá capacidade de 3.000 m³, e serão instaladas nas seguintes localidades:

- 01 unidade no Bairro São Luís/Porto Seguro;
- 02 unidades no antigo Setor Operacional do SAMAE.

Cada reservatório contará com escada de acesso tipo marinho, bocais de entrada, saída, extravasor e drenagem, além de cobertura metálica tipo deck. As fundações serão executadas em concreto armado conforme normas técnicas brasileiras.

Reservatórios em aço vitrificado, com estrutura parafusa, com pintura interna e externa conforme norma.

5. ESCOPO DA CONTRATAÇÃO

5.1 PROJETOS EXECUTIVOS

- Elaboração dos projetos executivos:
- Planta geral de concepção.
- Cortes e detalhamentos.

- Projeto estrutural (bases e fundações).
- Projeto hidráulico (interligações e redes).
- Projeto elétrico e de automação.
- Projeto de drenagem e canais de descarga.

5.2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- ARTs dos profissionais responsáveis.
- Auxílio na obtenção do Licenciamento Ambiental.
- Cronograma físico-financeiro detalhado.
- Planilha orçamentária com descontos ofertados.
- Fabricação e fornecimento dos equipamentos e estruturas metálicas;
- Execução das obras civis, instalações eletromecânicas e automação;
- Testes, comissionamento, startup e operação assistida por 90 dias;
- Entrega técnica com documentação completa, incluindo manuais e projetos “as built”.

6. RESULTADOS ESPERADOS

- Aumento da segurança hídrica no fornecimento de água tratada;
- Armazenamento estratégico para garantir continuidade do serviço;
- Melhoria dos indicadores operacionais do SAMAE;
- Redução de falhas operacionais e aumento da eficiência energética;
- Cumprimento das normas de potabilidade e segurança sanitária.

7. DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS

Todos os projetos deverão observar as normas técnicas vigentes, destacando-se:

- NBR 12216: Projeto de Estações de Tratamento de Água;
- NBR 6118 e NBR 6122: Estruturas de concreto e fundações;
- NR 10 e NR 12: Segurança em instalações elétricas e máquinas;
- Portaria GM/MS nº 888/2021: Qualidade da água potável.

8. DIRETRIZES PARA A CONTRATAÇÃO INTEGRADA

- Modalidade: Concorrência pública;

- Tipo: Menor preço global;
- Regime: Empreitada por preço global;
- Forma de contratação: Integrada, conforme Art. 46 da Lei nº 14.133/2021;
- Medição e pagamento conforme cronograma físico-financeiro aprovado;
- A contratada será responsável pela totalidade do objeto, desde os projetos até a entrega operacional.

9. PRAZOS

- Vigência contratual: 12 (doze) meses, prorrogável conforme a Lei nº 14.133/2021;
- Execução da obra: até 12 (doze) meses após emissão da ordem de serviço.

10. ELEMENTOS QUE INTEGRAM O EDITAL

- Anteprojeto;
- Termo de Referência;
- Cronograma físico-financeiro;
- Planilha orçamentária estimada;
- Minuta contratual.

11. INVESTIMENTO ESTIMADO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	UNIDADE	QUANT.	VALOR (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
1	ETA E FILTRO				
	Elaboração de projeto de ETA modular - Cap. de 300 L/s (2 x 150 L/s)	sv	1	31.500,00	31.500,00
	Execução de Obras Cíveis ETA e Filtro, Incluindo: Radier com estaca escavada, abrigo de painéis, dique de contenção de produtos químicos	sv	1	4.265.790,48	4.265.790,48
	Fornecimento de módulo de ETA metálica - Cap. de 150 L/s	sv	1	7.935.780,85	7.935.780,85
	Fornecimento de Filtro metálico – Cap. de 50 L/s	sv	1	1.179.611,12	1.179.611,12
	Transporte da ETA metálica 150 l/s e filtro 50 L/s	sv	1	145.000,00	145.000,00
	Montagem e instalação da ETA metálica 150 L/s e filtro 50 L/s	sv	1	257.000,00	257.000,00
	STARTUP				

	Startup/ Operação ETA Modular	mês	3	229.333,33	687.999,99
TOTAL DA ETA MODULAR / START					14.482.774,03

RESERVATÓRIOS DE 3.000m³					
2	Elaboração de projeto de Reservatório Vitrificado - Cap. de 3.000m³	sv	1	31.500,00	31.500,00
	Execução de Radier com estaca escavada para Reservatório	sv	3	766.666,67	2.300.000,01
	Fornecimento de Reservatório em aço vitrificado – Cap. de 3.000 m³	sv	3	2.005.975,33	6.017.925,99
	Transporte reservatório em aço vitrificado 3000m³	sv	3	35.666,67	107.000,01
	Montagem e instalação do reservatório em aço vitrificado - Cap. de 3.000m³	sv	3	54.666,67	164.000,01
TOTAL RESERVATÓRIOS					8.620.426,02
TOTAL GERAL					23.103.200,05

Valor total estimado: R\$ 23.103.200,05 (vinte e três milhões, cento e três mil, duzentos reais e cinco centavos)

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O anteprojeto propõe uma solução técnica e economicamente viável para suprir a demanda crescente de água tratada em Tangará da Serra. A adoção de sistemas modulares e reservatórios vitrificados assegura maior durabilidade, flexibilidade, qualidade no armazenamento e abastecimento à população, bem como na otimização dos recursos públicos.

Tangará da Serra- MT, 06 de maio de 2025

 Nalbert Jardim Lopes da Silva
 Supervisor Técnico de Projetos de Engenharia