



## SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

Autarquia Municipal – Lei de criação N°792 de 30-03-1967

CNPJ: 27.998.368/0001-47

### MEMORIAL DESCRITIVO AUTOMAÇÃO DE SISTEMA OPERACIONAL (ETA)

#### 1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer, de forma clara e detalhada, os requisitos técnicos mínimos para a **contratação de empresa especializada** visando o fornecimento de equipamentos, materiais, mão de obra e execução de serviços de engenharia necessários à **automação de unidades operacionais** em Estação de Tratamento de Água (ETA).

A solução contempla a automação de válvulas, registros e operação de filtros, floculadores, decantadores e calhas, incluindo:

- Levantamento técnico em campo;
- Fornecimento de equipamentos;
- Instalação eletromecânica;
- Integração com sistemas existentes;
- Testes e comissionamento;
- Treinamento operacional.

Serão implantados **34 (trinta e quatro) conjuntos de acionamento motorizado**, completos e funcionais.

#### 2. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

##### 2.1 Atuadores Elétricos

Deverão ser fornecidos 34 atuadores elétricos, atendendo aos seguintes requisitos mínimos obrigatórios:

- Tipo: integral ou inteligente;
- Alimentação: trifásica;
- Tipo de operação: On/Off;
- Grau de proteção: mínimo IP68;
- Aplicação: aptos para ambientes externos, sujeitos à umidade, poeira e intempéries.

##### 2.2 Especificações Técnicas dos Atuadores

Os atuadores deverão obrigatoriamente atender aos seguintes critérios:

- Torque nominal compatível com as válvulas existentes, garantindo operação contínua, segura e sem sobrecarga;
- Tipo construtivo (multivoltas ou 1/4 de volta) definido conforme a aplicação específica;
- Sensores eletrônicos de posição (fim de curso) e torque, ambos ajustáveis;
- Sistema de acionamento manual (volante), para operação emergencial;
- Interface e capacidade de integração com sistemas de automação e supervisão (SCADA ou equivalente).

##### 2.3 Painéis Elétricos

A CONTRATADA deverá fornecer painéis elétricos completos, conforme necessidade do sistema, contendo no mínimo:

- Componentes de comando, proteção e controle dos atuadores;
- Interface Homem-Máquina (IHM) para operação local e monitoramento;
- Dispositivos de comunicação compatíveis com sistemas supervisórios;
- Identificação padronizada, organização interna e documentação conforme normas técnicas vigentes.



## SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

Autarquia Municipal – Lei de criação N°792 de 30-03-1967

CNPJ: 27.998.368/0001-47

### 3. SERVIÇOS INTEGRADOS

A execução será em regime **turn-key (fornecimento completo)**, sendo responsabilidade da CONTRATADA todos os serviços necessários ao perfeito funcionamento do sistema.

#### 3.1 Intervenções Mecânicas em Válvulas

- Desmontagem de válvulas e registros existentes;
- Adequação, adaptação ou substituição para compatibilização com atuadores;
- Garantia de perfeito acoplamento e funcionamento do conjunto válvula-atuador.

#### 3.2 Infraestrutura Elétrica e Automação

- Execução completa da infraestrutura elétrica;
- Fornecimento e instalação de cabos de potência, comando e sinal;
- Implementação de sistemas de proteção elétrica, incluindo aterramento;
- Execução de interligações e redes necessárias para acionamento remoto.

#### 3.3 Projetos e Documentação Técnica

A CONTRATADA deverá fornecer:

- Diagramas elétricos e funcionais detalhados;
- Arquitetura de automação e controle;
- Identificação de todos os pontos de campo;
- Lógica operacional dos sistemas automatizados;
- Documentação técnica completa (manuais, catálogos, certificados);
- Projeto “as built” atualizado ao final da execução.

### 4. COMISSIONAMENTO, TESTES E TREINAMENTO

Deverão ser realizados:

- Testes individuais e integrados dos equipamentos;
- Comissionamento assistido de todo o sistema;
- Simulação de operação real;
- Treinamento técnico para operadores e equipe de manutenção da CONTRATANTE.

### 5. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

- A execução ocorrerá de forma **parcelada**, com previsão mínima de 5 unidades por etapa;
- Todos os custos (materiais, equipamentos, mão de obra, transporte, instalação, testes e demais encargos) deverão estar inclusos nos preços ofertados;
- A CONTRATADA deverá garantir total compatibilidade com o sistema existente;
- Os serviços não poderão comprometer a operação da ETA, devendo ser previamente planejados.

### 6. NORMAS TÉCNICAS E QUALIDADE

Todos os serviços e equipamentos deverão atender, no mínimo:

- Normas da **ABNT**;
- Normas **IEC** aplicáveis;
- Normas de segurança elétrica e industrial;
- Boas práticas de engenharia.



## SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

Autarquia Municipal – Lei de criação N°792 de 30-03-1967

CNPJ: 27.998.368/0001-47

### 7. GARANTIAS E RESPONSABILIDADES

- Garantia mínima dos equipamentos e serviços conforme legislação vigente;
- Responsabilidade integral da CONTRATADA pelo funcionamento do sistema após entrega;
- Correção de falhas sem ônus adicional durante o período de garantia.

### 8. DISPOSIÇÕES FINAIS

Este Memorial Descritivo tem caráter **vinculante** e deverá ser integralmente considerado pelas licitantes na elaboração de suas propostas, não sendo admitidas alegações posteriores de desconhecimento ou interpretação divergente de seus termos.

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** VERONICA OTTO DRUMOND DE ANDRADE  
Data: 25/03/2026 14:22:22-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**VERONICA OTTO DRUMOND DE ANDRADE**

Engenheira Civil ES-042038/D

Coordenador de Engenharia

Portaria 0082/2025