Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
DO – Diretoria de Operação e Expansão
GPO – Gerência de Políticas Operacionais

PROJETO BÁSICO

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE TRATAMENTO PARA OS EFLUENTES GERADOS NA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DE IBIRAMA

Novembro de 2025

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 3
2. OBJETO 3
3. SIGLAS E ABREVIAÇÕES 4
4. ESCOPO DE FORNECIMENTO 4
5. TREINAMENTOS E ITENS SOBRESSALENTES 6
6. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA 6
7. CRONOGRAMA DE ENTREGA 6
8. LOCAL DE ENTREGA 6
9. MATRIZ DE RISCOS 6
10. FRAÇÕES DO OBJETO COM LIBERDADE PARA INOVAÇÃO METODOLÓGICAS OU TECNOLÓGICAS 7
11. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA EMPRESAS CONCORRENTES 7
12. EQUIPE TÉCNICA 7
13. DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA 7
14. INFORMAÇÕES TÉCNICAS 8
15. FATURAMENTO 8
16. CONSIDERAÇÕES FINAIS 9
17. APÊNDICES 10
17.1. APÊNDICE I – DADOS DAS ETAs 10
17.2. APÊNDICE II – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES (TEF) 10
17.3. APÊNDICE III – CRONOGRAMA FÍSICO DO EMPREENDIMENTO 10
17.4. APÊNDICE IV - MATRIZ DE RISCO DO EMPREENDIMENTO 10
17.5. APÊNDICE V – FRAÇÕES DO OBJETO COM LIBERDADE PARA INOVAÇÃO/ ALTERAÇÃO 10

1. INTRODUÇÃO

Este documento estabelece os requisitos e especificações técnicas para a elaboração do projeto executivo, construção, montagem, instalação e pré-operação dos equipamentos e estruturas do Sistema de Tratamento de Efluentes, destinados ao tratamento dos efluentes provenientes da lavagem dos filtros e lodo de descarga dos decantadores da Estação de Tratamento de Água (ETA) do município de Ibirama/SC

2. OBJETO

Contratação de empresa especializada para a elaboração do projeto executivo, construção de tanques em concreto armado, aquisição e instalação dos equipamentos, treinamento operacional e pré-operação do Sistema de Tratamento de Efluentes da ETA Ibirama, localizada na R. Nereu Ramos, 2050 – Bairro Operário - Ibirama/SC - CEP 89140-000, conforme coordenadas geográficas 647037.29 m E e 7008153.96 m S.

Quadro 1 – ETA a ser atendida com sistemas de tratamento de efluentes

Superintendência	Município	Capacidade
SRN	Ibirama	60 L/s



Figura 1: Foto do terreno aonde será instalado o TEF.

3. SIGLAS E ABREVIAÇÕES

Quadro 2 – Siglas e abreviações

Sigla	Descrição
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
CASAN	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
CAT	Certidão de Acervo Técnico
ETA	Estação de Tratamento de Água
NBR	Norma Brasileira
NR	Norma Regulamentadora
SAA	Sistema de Abastecimento de Água

4. ESCOPO DE FORNECIMENTO

Cada Sistema de Tratamento de Efluentes deverá ser composto em todo ou em parte pelos seguintes itens:

- ✓ Fornecimento de tanque de equalização de água de lavagem de filtros;
- ✓ Fornecimento de tanque de equalização de lodo;
- ✓ Fornecimento dos sistemas de bombeamento necessária;
- ✓ Fornecimento da instrumentação de campo;
- ✓ Integração com ETA existente.

a) De uma maneira geral, o fornecimento consiste em:

i. Elaboração dos projetos necessários para a implantação do sistema de tratamento de efluentes, incluindo os projetos hidráulico, arquitetônico, estrutural (base e fundações), mecânico, elétrico, de automação;

ii. Terraplenagem e preparação do terreno;

iii. Execução das fundações e base de apoio, se necessário, para o assentamento das unidades do sistema de tratamento de efluentes de acordo com as características do subsolo da área;

iv. Execução de abrigos em alvenaria para a acomodação de tanques e equipamentos, etc.;

v. Projeto e execução da infraestrutura elétrica e aterramento;

vi. Fornecimento e transporte dos equipamentos;

vii. Fornecimento das unidades, equipamentos e tubulações de interligações que comporão o sistema de tratamento de efluentes

viii. Fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos das obras civis necessárias para a montagem dos sistemas de tratamento de efluentes;

ix. Montagem do Sistema de Tratamento de Efluentes;

x. Instalação dos equipamentos eletromecânicos, instrumentação de campo, painéis elétricos e sistema de automação;

xi. Integração da estação de tratamento de efluentes com outras unidades existentes relacionadas ao sistema;

xii. Pintura de todas as unidades conforme padrão de cores da CASAN;

xiii. Fornecimento dos manuais de instrução, operação e manutenção de todo o sistema, bem como os *backups* e licenças de *software* para a configuração dos equipamentos e sistemas fornecidos;

xiv. Montagem, instalação, testes, partida inicial;

xv. Pré-operação do sistema de tratamento de efluentes pelo período mínimo de 5 (cinco) dias;

xvi. Treinamento do pessoal para operação e manutenção do sistema. Cada treinamento deverá ter no mínimo uma carga horária de 08 horas.

b) A guarda dos materiais e equipamentos, bem como a estrutura para os trabalhadores (banheiro, pia, etc.) durante a execução da obra será de responsabilidade da CONTRATADA.

c) Um resumo das especificidades a serem previstas em cada sistema de tratamento de efluentes é apresentado no APÊNDICE I – DADOS DAS ETAs. Aos interessados, é recomendado que se visite e examine os locais dos serviços, obtendo para sua própria utilização, por sua exclusiva responsabilidade, toda informação necessária para a elaboração da proposta e eventual celebração do contrato. Todos os custos associados com a visita aos locais da obra serão integralmente de responsabilidade da empresa interessada. A não realização de levantamento prévio não poderá ser utilizada como justificativa para a não contemplação, no escopo do fornecimento, de atividades que não estejam detalhadas neste Projeto Básico e em seus apêndices e documentos complementares, mas que sejam imprescindíveis para a execução de atividades presentes no escopo;

d) A especificação técnica dos sistemas de tratamento de efluentes a serem fornecidos é apresentada no APÊNDICE II – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES (TEF).

5. TREINAMENTOS E ITENS SOBRESSALENTES

a) A CONTRATADA deverá contemplar em sua proposta o fornecimento dos treinamentos e dos itens sobressalentes conforme descrito no APÊNDICE II – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES (TEF).

6. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

a) A CONTRATADA dará plena e total garantia dos equipamentos e acessórios fornecidos conforme os prazos listados no APÊNDICE II – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES (TEF);

Obs: A vigência da garantia iniciará no momento do recebimento definitivo da obra pela CASAN, após a etapa de pré-operação.

7. CRONOGRAMA DE ENTREGA

a) O prazo de execução para construção e montagem do Sistema de Tratamento de Efluentes será de 330 dias, contados a partir do recebimento da Autorização de Fornecimento – AF, sendo a vigência contratual de 420 dias.

b) Os produtos e serviços devem ser executados e entregues de acordo como cronograma apresentado no APÊNDICE III – CRONOGRAMA FÍSICO DO EMPREENDIMENTO.

8. LOCAL DE ENTREGA

a) O sistema TEF deve ser entregue diretamente no local de instalação e operação informado no Item 2.

b) Quando da sua entrega a CONTRATADA deverá entrar em contato com a pessoa indicada na Autorização de Fornecimento.

9. MATRIZ DE RISCOS

a) A matriz de riscos do empreendimento é apresentada no APÊNDICE IV - MATRIZ DE RISCO DO EMPREENDIMENTO.

10. FRAÇÕES DO OBJETO COM LIBERDADE PARA INOVAÇÃO METODOLÓGICAS OU TECNOLÓGICAS

a) As frações do objeto com liberdade para inovação/ alteração estão apresentadas no APÊNDICE V – FRAÇÕES DO OBJETO COM LIBERDADE PARA INOVAÇÃO/ ALTERAÇÃO.

11. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA EMPRESAS CONCORRENTES

a) A empresa participante do processo licitatório deverá apresentar na fase de habilitação atestados de capacidade técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, com as respectivas certidões de acervo técnico do CREA, que comprovem experiência na elaboração dos serviços exigidos:
   I. Execução dos serviços considerados de maior relevância técnica descritos conforme Quadro 3 abaixo:

Quadro 3 – Experiência exigida

Descrição dos Serviços	Quantitativo licitado	Acervo exigido
1. Execução de reservatório de concreto armado para fins de acúmulo de água ou efluentes.	160 m^3	80 m^3

12. EQUIPE TÉCNICA

a) As empresas concorrentes deverão apresentar equipe técnica própria constituída de no mínimo 01 (um) Engenheiro Civil devidamente registrado no Conselho Regional de Classe.

13. DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA

a) É recomendado aos interessados que façam uma visita ao local dos serviços, para obter para sua própria utilização, por sua exclusiva responsabilidade, todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e eventual celebração do contrato;
b) A referida visita poderá ser previamente agendada com a área técnica da Superintendência Regional do Norte - SRN, com a Engenheira Heloísa Alves Pereira dos Santos telefone (47) 3531-1656 ou pelo e-mail hpsantos@casan.com.br;

c) Todos os custos associados com a visita ao local da obra serão de responsabilidade integral da empresa interessada;

d) A não realização de visita ao local dos serviços para levantamento do escopo de forma assertiva não acarretará na desclassificação da empresa proponente, porém implicará no aceite de todas as condições existentes no local sem a possibilidade de questionamentos futuros.

14. INFORMAÇÕES TÉCNICAS

a) A contratada deverá enviar os seguintes documentos:

i. Memorial descritivo contemplando a descrição completa do ciclo operacional da estação proposta, os materiais empregados na fabricação das unidades operacionais e interligações com as respectivas normas aplicáveis;

ii. Desenho apresentando o *layout* do Sistema de Tratamento de Efluentes da ETA, com a identificação das unidades em planta e em corte.

15. FATURAMENTO

a) O faturamento pelo fornecimento do Sistema de Tratamento de Efluentes será dividido em etapas, conforme os eventos abaixo:

Quadro 4 – Marcos e Percentuais de Faturamento

Marco de Faturamento	% Faturamento
1. PROJETOS: Elaboração e aprovação final dos projetos pela CASAN	5% valor do TEF
2. INSTALAÇÃO: Término da execução das obras civis	40,0% valor do contrato
3. INSTALAÇÃO: Conclusão da montagem dos equipamentos; Conclusão da configuração dos sistemas; Conclusão dos testes e comissionamento dos sistemas;	40,0% valor do TEF
4. START UP: Partida assistida e suporte à operação; Conclusão do treinamento de operação *in loco;* Conclusão da pré-operação;	10,0% valor do TEF
5. DOCUMENTAÇÃO: Fornecimento da documentação técnica "conforme construído". Emissão de relatório de fechamento.	5,0% valor do TEF

b) Antes do ato de encerramento do contrato deverá ser emitido, pela CONTRATADA, um relatório de fechamento de projeto, atestando que todas as pendências do contrato e aquelas levantadas durante a execução dos

serviços foram sanadas. Este relatório deverá ser aprovado pelo gestor de contrato e pela Comissão de Recebimento da CASAN para que a CONTRATADA faça jus aos 5% finais do contrato.

16. CONSIDERAÇÕES FINAIS

a) A responsabilidade pela guarda dos materiais da obra será do executante até o aceite final das instalações pela CASAN. A CASAN se reserva o direito de rejeitar qualquer material, sem ônus para si, adquiridos pela CONTRATADA para utilização ou utilizados nas obras que estejam fora das especificações das normas brasileiras e/ou deste Projeto Básico e seus apêndices e documentos complementares.
b) A obra deverá ser mantida limpa em todas as fases da execução dos serviços.
c) Os serviços prestados pelo executante somente poderão ser realizados por trabalhadores que atendam às condições de qualificação, habilitação, capacitação e autorização estabelecidas pelas normas regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho. O executante se responsabiliza por fornecer e fiscalizar o uso de EPIs por parte de seus trabalhadores e averiguar os procedimentos seguros de forma a evitar acidentes. O executante deverá também informar de imediato ao responsável da CASAN a ocorrência de qualquer fato que possa estar colocando em risco as unidades da CASAN, a segurança dos trabalhadores ou o funcionamento dos equipamentos ali instalados.

17. APÊNDICES

17.1. APÊNDICE I – DADOS DAS ETAs

17.2. APÊNDICE II – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES (TEF)

17.3. APÊNDICE III – CRONOGRAMA FÍSICO DO EMPREENDIMENTO

17.4. APÊNDICE IV - MATRIZ DE RISCO DO EMPREENDIMENTO

17.5. APÊNDICE V – FRAÇÕES DO OBJETO COM LIBERDADE PARA INOVAÇÃO/ ALTERAÇÃO.