



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

Câmara Técnica de Saneamento

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO AGENERSA/CASAN Nº 102/2025

PROCESSO	SEI-480002/000796/2025		
CONCESSIONÁRIA	Águas do Rio	BLOCO	01
REPRESENTANTES DA CONCESSIONÁRIA	Claudinei Dumke – Coordenador de operação Rafael – Líder da ETE Bruno – Operador da ETE		
UNIDADE/OBRA FISCALIZADA	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - (ETE) 18 - PINHÃO		
ENDEREÇO DA UNIDADE/OBRA FISCALIZADA	R. Silva Souza dos Santos, 28, Bandeirantes, Tanguá		
TIPO DE FISCALIZAÇÃO	Programada		
OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO	Verificar as condições de operação e manutenção da unidade.		
MOTIVO DA FISCALIZAÇÃO	Fiscalização periódica		
PERÍODO DE FISCALIZAÇÃO	19/05/2025		

FATOS RELEVANTES E NORMAS APLICÁVEIS

No dia 19 de maio de 2025, a equipe de fiscalização da AGENERSA realizou Vistoria Periódica Programada na seguinte unidade: Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Pinhão, Tanguá/RJ, conforme processo SEI-480002/000796/2025.

Para a realização desta vistoria, foram adotadas como referências técnicas e legais os seguintes documentos: **Contrato de Concessão nº 032/2024**, a **Resolução CONAMA nº 430/2011**, bem como as normas técnicas **ABNT NBR 12.208** (Projeto de Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário) e **ABNT NBR 12.209** (Elaboração de Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário).

O Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) do Tanguá é constituído por uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE Pinhão) com capacidade instalada para o tratamento de até 8 litros por segundo (L/s),

atendendo à demanda atual da população de parte dos bairros de Pinhão e Bandeirantes. O sistema conta com 08 (oito) Estações Elevatórias de Esgoto (EEE), responsáveis por garantir o transporte adequado dos efluentes até a ETE. Importante destacar que o sistema adota redes coletoras do tipo separador absoluto, ou seja, há separação completa entre as redes de esgotamento sanitário e as de drenagem pluvial, o que contribui significativamente para a eficiência do tratamento e para a preservação ambiental, evitando sobrecargas hidráulicas durante períodos chuvosos.

As 08 (oito) Estações Elevatórias de Esgoto (EEEs) que compõem o Sistema de Esgotamento Sanitário de Tanguá seguem um padrão construtivo e operacional unificado, visando padronização na manutenção e maior eficiência operacional. Cada elevatória está equipada com uma (01) bombas submersíveis com potência de 04 cavalos (cv) cada, não possuindo bomba reserva,

A infraestrutura hidráulica das elevatórias é composta por tubulações com 75 mm de diâmetro, dimensionadas para suportar a vazão projetada e minimizar perdas de carga. Esse diâmetro é adotado tanto nas linhas de sucção quanto nas linhas de recalque, garantindo uniformidade no fluxo e facilitando operações de inspeção e limpeza.

Além disso, todas as unidades estão equipadas com gradeamento instalado na entrada dos poços. Esse sistema de pré-tratamento tem a função de reter sólidos grosseiros presentes no esgoto bruto, prevenindo o entupimento das bombas e contribuindo para a durabilidade dos equipamentos e eficiência do sistema como um todo.

A ETE Pinhões é composta pelas seguintes estruturas: Gradeamento, estrutura responsável por reter materiais sólidos grosseiros; elevatória do poço, utilizada para encaminhar o efluente para o tanque de aeração; tanque de aeração e decantação, injeção de oxigênio para multiplicação de microorganismos aeróbios e promover a separação do lodo e do efluente clarificado por meio da decantação; digestor aeróbio, processar o lodo gerado durante a decantação.

A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Pinhão é composta por um conjunto de unidades operacionais projetadas para promover o tratamento eficiente dos efluentes sanitários, assegurando o atendimento aos padrões ambientais exigidos. As principais estruturas que integram o sistema são:

Gradeamento: primeira etapa do tratamento, responsável pela remoção de materiais sólidos grosseiros (como plásticos, e outros detritos), que poderiam danificar equipamentos ou obstruir as unidades subsequentes. O gradeamento contribui significativamente para a proteção mecânica de todo o sistema.

Elevatória da ETE: encaminha o efluente recebido para o tanque de aeração.

Tanque de aeração: promove a oxigenação para oxidação da matéria orgânica por microrganismos aeróbios. A aeração e a decantação ocorrem no mesmo tanque. Após o período de decantação, no qual o lodo é formado, o efluente clarificado é enviado para o corpo hídrico receptor e o lodo encaminhado para o digestor aeróbico.

Digestor aeróbico: processar o lodo gerado durante o tratamento do esgoto por microrganismos aeróbios. O sistema de tratamento é por batelada, sendo composto por um tanque de aeração equipado com 01 (um) aerador mecânico, com potência de 20 CV e opera com 04 ciclos de funcionamento por dia, sendo cada ciclo de 4 horas de aeração e 2 horas para decantação e descarga do lodo, com vazão de 5 l/s. O lodo segue para um digestor aeróbico com aerador com potência de 3CV.

Após a conclusão de todas as etapas de tratamento, o efluente final, já clarificado e com carga orgânica

significativamente reduzida, é devidamente lançado no Rio Ipitinga, localizado nas proximidades da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). Esse corpo receptor foi previamente autorizado pelos órgãos ambientais competentes, conforme os parâmetros estabelecidos pela legislação vigente, garantindo que o lançamento ocorra sem causar impactos significativos ao meio ambiente ou à qualidade da água do ribeirão.

Após esse processo, o lodo é destinado para o Aterro Sanitário de Seropédica. No distrito-sede do município, atualmente existem 1686 economias consumidoras conectadas ao Sistema de Esgotamento Sanitário. Em função desse quantitativo de ligações, a vazão média de esgoto atualmente afluente à Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) varia entre 2 e 3 litros por segundo (L/s), o que equivale a aproximadamente 25% a 37% da capacidade instalada da ETE, que é de 8 L/s.

Segue abaixo os dados referentes as documentações de operação da ETE.

Orgão Emissor	Instrumento Legal	Escopo	Endereço	Validade
Município de Tanguá - RJ	LO nº 22.1542-052	SES de Tanguá	Rua Silva Souza dos Santos, nº, Pinhões, Tanguá, RJ	Válida até 28/12/2027
INEA - RJ	AAF nº IN002190	Outorga de Lançamento de Efluentes do SES de Tanguá	Rio Caceribu	Válida até 23/12/2025

Na sequência, apresentamos o relatório fotográfico da fiscalização efetuada:



Foto 01: Entrada da ETE (ausência de identificação).



Foto 02: Chegada do esgoto bruto e gradeamento de sólidos grosseiros.



Foto 03: Chegada do esgoto bruto e gradeamento de sólidos grosseiros.



Foto 04: Vista parcial da ETE.



Foto 05: Vista parcial da ETE.



Foto 06: Tanque de aeração.



Foto 07: Digestor aeróbico



Foto 08: Digestor aeróbico.



Foto 09: Lodo gerado no tratamento.



Foto 10: Lançamento do efluente tratado no Rio Ipitanga.



Foto 11: Instalação do monitoramento de vazão afluente.



Foto 12: Saída do efluente tratado e sensor de medição.



Foto 13: Bancada de análises do efluente.



Foto 14: Licença de Operação da unidade.



Foto 15: Sala administrativa e laboratório.



Foto 16: Vista parcial da ETE.



Foto 17: Vista Parcial da ETE.



Foto 18: Vestiarios e copa.



Foto 19: Vestiário masculino e feminino.

OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES

Na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) vistoriada, foi possível constatar que a unidade opera aquém de sua capacidade nominal, fato já identificado anteriormente em função da baixa carga orgânica e hidráulica atualmente recebida. Ainda assim, a ETE demonstrou estar funcional e operando de maneira adequada dentro do regime de carga reduzida.

IRREGULARIDADES APONTADAS E AS NORMAS VIOLADAS

Do ponto de vista da segurança física e patrimonial, observou-se que a unidade encontra-se de forma geral bem isolada e protegida contra o acesso de pessoas não autorizadas, com cercamento, porém, sem identificação visível.

Durante a fiscalização, a equipe da CASAN constatou que o monitoramento da vazão na Estação de Tratamento de Esgoto por meio eletrônico está em fase final de instalação e ajustes. Esse equipamento permite acompanhar a vazão acumulada ao longo do tempo, facilitando o controle operacional e a elaboração de relatórios técnicos.

DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

- Apresentar o manual de operação da ETE;
- Apresentar o plano de contingência da ETE;
- Apresentar planilha de monitoramento da vazão afluente do último mês (Maio/2025);
- Apresentar Laudo de qualidade de efluente da saída da ETE;
- Apresentar Mapa de Risco da ETE.

SANÇÃO A SER APLICADA

CONCLUSÃO

De acordo com o que foi observado na Fiscalização Programada realizada e apresentado no presente relatório, pode se constatar que todos os processos de tratamento de esgoto estavam em funcionamento e cada etapa do processo de tratamento foi conduzida e esclarecida pelos funcionários designados pela Concessionária.

Cabe esclarecer que foram identificadas não conformidades, apresentadas no presente relatório.

Com base nas informações levantadas durante a vistoria, conclui-se que a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Pinhões opera de forma tecnicamente adequada, embora em regime reduzido, devido à baixa carga afluente. As estruturas estão em boas condições gerais, com unidades operacionais padronizadas e mantidas conforme a demanda, exceção a sala administrativa que também funciona como laboratório, que necessita de melhorias pontuais. O sistema conta com infraestrutura de apoio e possui segurança perimetral, entretanto a unidade não possui placa de identificação em sua entrada. O controle eletrônico de vazão está em fase final de instalação e ajustes técnicos, sendo possível aprimorar a operação de medição no futuro. Recomenda-se a continuidade do monitoramento e revisão periódica da capacidade utilizada, conforme a evolução da cobertura do sistema, até que contemple a totalidade da área urbana do Município.

Rio de Janeiro, 19/05/2025

EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO	
FISCAIS	
NOME	IDENTIFICAÇÃO
Laio Bossinger Gripp	ID 5157787-9
Lia Carolina Melo da Silva	ID 5110209-9

Rio de Janeiro, 05 junho de 2025



Documento assinado eletronicamente por **Laio Bossinger Gripp, Especialista em Regulação**, em 17/06/2025, às 11:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lia Carolina Melo da Silva, Especialista em Regulação**, em 17/06/2025, às 14:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **101816655** e o código CRC **02BAABAB**.

Referência: Processo nº SEI-480002/000796/2025

SEI nº 101816655

Av. Treze de Maio nº 23, 23ª andar- Edifício DARKE - Bairro Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20035902
Telefone: 2332-6485