



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 351/2024

Processo:	SEI-480002/001549/2024	Data:	12/11/2024
Concessionária:	Prolagos	Bloco:	
Local Fiscalizado:	Av. Pedro Francisco Sanches, Arraial do Cabo - RJ		
Tipo da Ocorrência:	Vistoria Periódica		
Objetivo da Fiscalização:	Verificar Operação dos equipamentos - Padrões aceitáveis		
Representantes da Concessionária:	Aline Barreto – Analista Jurídica Samea Hussein – Coordenadora de Operações Pablo Meletti – Gerente de Operações Enilson Severo da Silva – Supervisor de Operações		

1. INTRODUÇÃO

O presente processo apresenta o relatório decorrente Fiscalização Programada ao Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da Concessionária Prolagos, mais precisamente à Estação de Tratamento de Esgoto Monte Alto, situada à Avenida Pedro Francisco Sanches, bairro Monte Alto, município de Arraial do Cabo, RJ, visando realizar vistoria anual programada e o acompanhamento das melhorias na infraestrutura, em atendimento ao solicitado no processo SEI-480002/001549/2024.

2. OBJETIVO

O objetivo deste relatório é atender as competências legais de ações de controle, regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, buscando o melhor acompanhamento das atividades implantadas pela concessionária Águas do Rio.

Destaca-se que a ação de acompanhamento ao Sistema de Esgotamento Sanitário é inerente às atribuições desta Agência de Regulação nos termos dos artigos do Contrato de Concessão.

Diante do exposto, salienta-se que todos os trabalhos de fiscalização e regulação no estado do Rio de Janeiro são baseados na legislação vigente, dentre as quais a Lei Federal nº 11.445/2007 e o Decreto Federal nº 7.217/2010, e também em cumprimento às Resoluções do CONAMA e aquelas editas pela AGENERSA, bem como normativas técnicas da ABNT e Portarias do Ministério da Saúde e da Vigilância Sanitária.

3. LOCALIZAÇÃO



Imagem 1- Localização da ETE Monte Alto

4. DESCRIÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO MONTE ALTO

A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) em questão caracteriza-se como uma unidade compacta de tratamento secundário, quimicamente assistido, com operação baseada em uma vazão média de 6 l/s. Sua rede de contribuição abrange a área do bairro Monte Alto e regiões adjacentes. A Estação utiliza um reator UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket), no qual o afluente é introduzido na base do sistema, sendo distribuído de maneira uniforme, o que permite a formação e manutenção do manto de lodo anaeróbio.

O afluente, ao ser percolado através do leito de lodo, sofre um processo de filtração, no qual as partículas finas suspensas são removidas, e os componentes solúveis são assimilados pela biomassa bacteriana. A decomposição da matéria orgânica é realizada por bactérias anaeróbias, que degradam os poluentes presentes no esgoto. Após o processo anaeróbio, o efluente segue para os biofiltros, onde ocorre um novo tratamento, e posteriormente é conduzido para o próximo estágio de tratamento no compartimento subsequente da estação.

Após o esgoto ser tratado nos biofiltros, ele é direcionado para um compartimento contendo sopradores, os quais promovem a aeração e conduzem o efluente para os decantadores. Nesse processo, ocorre a separação de sólidos em suspensão, com o efluente sendo posteriormente encaminhado para o tanque de contato. Nesse último estágio, é realizada a desinfecção final, visando à remoção de patógenos e garantindo a qualidade do efluente antes de seu lançamento final.



Foto 1- Entrada da Estação de Tratamento de Esgoto Monte Alto



Foto 2 - Reator UASB



Foto 3 - Calha Parshall com medidor de vazão ultrassônico



Foto 4 - Tanques Reatores UASB



Foto 5 - Tanques de Decantadores Secundários



Foto 6 – Sinais de má conservação em algumas estruturas



Foto 7 – Sinais de corrosão



Foto 8 - Tubulação em estado de conservação inadequada



Foto 9 – Piso de passagem cedendo, alto risco de acidentes

No Tanque de Contato, não ocorre a utilização de produtos químicos, sendo realizados exclusivamente processos de cloração ao final do tratamento, além da aplicação de antiespumante. Após essas etapas, o efluente é direcionado para a Laguna de Araruama, onde é lançado.



Foto 10 – Tanque de Contato

Após a remoção do lodo por meio das manobras realizadas nos registros localizados na lateral do reator UASB, o material é direcionado para os tanques de leito de secagem, onde ocorre a desidratação e a estabilização do lodo.



Foto 11 – Tanque de Leito de Secagem

A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Monte Alto encontra-se em processo de desativação das suas atividades como unidade de tratamento de efluentes. De acordo com estudos técnicos, a ETE será reconfigurada para atuar exclusivamente como uma estação elevatória, responsável por bombear o esgoto gerado no bairro Monte Alto até a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Arraial do Cabo, onde será realizado o tratamento adequado.

5. NÃO CONFORMIDADES

- Ausência de Mapa de Risco nas instalações da ETE;
- Ausência de placa de identificação da ETE;
- Acesso improvisado com tábuas de madeira sobre o Reator;
- Sinais de corrosão nas estruturas da ETE;
- Tanques de decantação com ferrugens em muitas partes;
- Existem locais e equipamentos com falta de manutenção.

6. CONCLUSÃO

A Estação de Tratamento de Esgoto Monte Alto encontra-se em operação, porém apresenta diversos pontos com falta de manutenção, sem comprometer, entretanto, a operação de tratamento. Nesse sentido, algumas não conformidades foram identificadas pela equipe de fiscalização da AGENERSA/CASAN, devendo ser sanadas o mais rápido possível pela concessionária. Nada mais a acrescentar sob o aspecto técnico, ocasião em que encerra este relatório.

Elaborado por:

Leonardo Cardoso Sinfronio
Especialista em Regulação / CASAN
ID 5145021-6

Luiz Henrique Vieira
Engenheiro / CASAN
ID 5132859-3

Revisado por:

Carlos Augusto Pessoa
Engenheiro / CASAN
ID 2146305-0

De acordo:

Robson Cardinelli
Gerente da Câmara de Saneamento
ID 4432312-3

A N E X O I

CHECKLIST - ETE			
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)	SIM	NÃO	OBS
Licença Ambiental e Operação			
O Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) possui licenciamento ambiental do órgão responsável? (Verificar tipo de licença mais recente, instalação ou operação, e data do vencimento).	X		
Existem manuais de operação e manutenção da ETE? (Em caso afirmativo, verificar se estão disponíveis no local).	X		
Existe ficha de inspeção e registro de ocorrências na ETE? (Em caso afirmativo, verificar o preenchimento desta).	X		
O operador produz relatórios de operação? (Em caso afirmativo, verificar frequência: diário, semanal, mensal ou trimestral).	X		
Qual a vazão de operação da ETE?			6 l/s
Área da ETE			
Existe placa indicativa do local, identificando a área pertencente à concessionária?	X		
O acesso à ETE está em boas condições?	X		
A área está devidamente isolada e afastada dos núcleos residenciais?	X		
A área está devidamente cercada? (Especificar: cerca, muro, etc.).	X		Cerca
Existem edificações de apoio à operação/administração da ETE (escritório, almoxarifado, laboratório, etc.)? (Verificar necessidade e condições de funcionamento).	X		
O(s) operador(es) estão devidamente protegidos contra possíveis riscos de contaminação biológica? (Verificar a existência de acompanhamento médico, incluindo a realização de exames parasitológicos e microbiológicos).	X		
Estão sempre disponíveis água potável, sabão e álcool iodado para higienização das mãos?	X		
Existem ferramentas e equipamentos de operação adequados e suficientes (rastelo, enxada, pá, escova de piaçaba, canoa, outros) na ETE? (Verificar necessidade, suficiência e condições de uso).	X		
É realizada inspeção diária em toda área da ETE? (Em caso negativo, anotar frequência).	X		
As condições de limpeza do pátio externo são boas? (Verificar conservação e limpeza da área da ETE).	X		
Os produtos de limpeza são fornecidos regularmente e em quantidade suficiente?	X		
Existem animais habitando dentro dos limites da ETE?		X	
As canaletas de águas pluviais estão limpas ?	X		
Ocorre alagamento ou outros danos no terreno da ETE?		X	
Existe comunicação (telefone, rádio, computador ligado à internet) do operador da ETE com outras unidades do sistema? (Em caso afirmativo, verificar condições de funcionamento).	X		
Estrutura de Chegada dos Esgotos			
As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação? (Verificar vazamentos, corrosão, etc.).	X		

Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada? (Em caso afirmativo, verificar condições de funcionamento).	X		
Existe extravasor ? (Em caso afirmativo, verificar local de extravasamentos).	X		
Tratamento Preliminar			
Gradeamento			
Tem gradeamento ? (Em caso afirmativo, especificar funcionamento: manual, mecânico, automático, semi-automático).	X		mecânico
As condições de funcionamento e o estado de conservação e limpeza das grades são satisfatórios?(Capacidade de retenção de sólidos grosseiros, oxidação, limpeza, etc.).	X		
Qual o dispositivo de remoção dos sólidos ? (Bandeja, cesto, esteira rolante).			Caçamba
Qual o destino final do material retido?(Aterro sanitário, lixão, enterrado, incinerado, outros).			Aterro Sanitário.
Caixa de Areia (Desarenador)			
Tem caixa de areia? (Em caso afirmativo, especificar funcionamento: manual, mecânico, automático, semi-automático).	X		mecânico
Qual o número de câmaras?	-	-	
Existe acúmulo de material sedimentado e/ou existência de vegetação?		X	
Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? (Verificar existência de cronogramas de limpeza e/ou anotar última data da limpeza).	-		
Qual o destino final da areia removida?	-		Aterro sanitário
É feito revolvimento sistemático (lavagem da areia a contra fluxo) para atenuar a deposição de matéria-orgânica na caixa? (Em caso afirmativo, verificar procedimentos).		X	
Medidor de Vazão			
Existe medidor de vazão? (Calha Parshall, vertedores, outros).	X		
O medidor de vazão está funcionando normalmente? (Em caso afirmativo, anotar data da última aferição).	X		
É feito o monitoramento da vazão afluyente ? (Verificar a existência de planilhas de controle).	X		
Qual a frequência de medição de vazões ?			Instantânea
Medições e Amostragem			
Existe programa de amostragem e medições ? (Anotar a frequência e os parâmetros verificados).	X		
As condições de acesso para a coleta de amostras são favoráveis ?	X		
Os dados levantados durante o monitoramento são tratados, ou seja,consolidados e interpretados ?	X		

Rio de Janeiro, 15 janeiro de 2025



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Henrique Vieira Silva, Assistente**, em 22/01/2025, às 11:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Cardoso Sinfrônio, Especialista em Regulação**, em 22/01/2025, às 12:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Augusto Barboza Pessoa, Assessor**, em 23/01/2025, às 16:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Robson Cardinelli, Gerente**, em 28/01/2025, às 16:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro 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 **91334894** e o código CRC **8B898DBA**.

