



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Emprego e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA/CASAN Nº 50/2021

ASSUNTO: VISITA TÉCNICA NA ETE CAJU – SILVA JARDIM

A Visita Técnica foi realizada em 14/12/2021, na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), Cajú, localizada na Rua Vereador Manoel Carvalho Amorim s/n – Refinópolis, Silva Jardim – RJ, tendo como foco a verificação dos processos, funcionamento dos equipamentos e as etapas por ela desenvolvidas para o tratamento do esgoto da região.

Ainda, em cumprimento ao Art. 2º da Deliberação AGENERSA nº 4216/2021, por meio do Processo SEI 22/0007/001647/2021.

Representante da CASAN presente na visita - Eng. Alex Sandro Nascimento da Silva.

Representante da Concessionária Águas de Juturnaiba: Eng. Edson Soares - Coordenador Operacional de Esgoto.

Todo o processo e etapas da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) foi explicado pelo Coordenador de Operações (CAJ) e acompanhado pela fiscalização da CASAN.

A Estação do Cajú – Silva Jardim, conforme sua licença, realiza um Tratamento por lagoas facultativas, hoje funciona com a vazão média de 11 l/s e máxima de 18 l/s. Recebe todo esgoto do sistema de rede de separador absoluto, através de 35 elevatórias de toda cidade de Silva Jardim que recalcam para a estação.

Esta é uma Estação de Tratamento de Esgoto, unidade Terciário. Preliminarmente, a etapa do tratamento está na entrada do esgoto in natura que passa pelo cesto gradeado, onde são separados os resíduos sólidos, em seguida, retirados de forma manual para as caçambas. Nesse processo, recebe os caminhões Vacoll,

Logo após a passagem pelo gradeamento, o esgoto bruto passa pela caixa de areia, Calha Parshall com medidor de vazão ultrassônico, caixa de gordura e conduzido para a lagoa facultativa de aeração que está dividida: aeração e maturação, tendo em vista a paralisação de uma das lagoas para manutenção, limpeza do lodo e impermeabilização, conforme foto no 18. Nesse processo, existem 5 motores que ajudam na movimentação e circulação da lagoa de aeração (aerador cachoeira), conforme foto 13. Posteriormente, direciona para a lagoa de decantação.

Na passagem da lagoa de aeração para a lagoa de decantação são realizadas as dosagens de coagulantes para auxiliar na sedimentação, utilizado o Policloreto de Alumínio (PAC).

Essa Estação de Tratamento Esgoto é uma unidade de lagoas, todo lodo fica sedimentado no fundo das lagoas, que de tempo em tempo, de acordo com a análise de batimetria, identifica-se a necessidade de realizar a dragagem e remoção do lodo, que é direcionado e condicionado em uma manta impermeabilizada (Bags) para realizar a secagem e, posteriormente, disponibilizar para o aterro sanitário “2 Arcos”, em São Pedro da Aldeia.

[Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro - AGENERSA](http://www.agenersa.rj.gov.br)

Avenida Treze de Maio, 23 – 23º andar – Centro – Rio de Janeiro / RJ – CEP: 20031-902

Tel.: 21-2332-6469 – Fax: 21 2332-6459

www.agenersa.rj.gov.br - sececx@agensa.rj.gov.br



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Emprego e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

O efluente tratado passa pelo último processo, quando necessário recebe uma dosagem de anti espumante e depois lançado no Rio Capivari.

Seguem nas fotos abaixo os pontos observados por esta fiscalização dos processos de cada etapa da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Cajú – Silva Jardim:



Foto 01 – Entrada da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Cajú



Foto 02 – Entrada da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Itauna

[Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro - AGENERSA](http://www.agenersa.rj.gov.br)

Avenida Treze de Maio, 23 – 23º andar – Centro – Rio de Janeiro / RJ – CEP: 20031-902

Tel.: 21-2332-6469 – Fax: 21 2332-6459

www.agenersa.rj.gov.br - secex@agenersa.rj.gov.br



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Emprego e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Foto 03 – Entrada do Esgoto In Natura nas Caixa Gradeada



Foto 04 – Gradeamento Grosso e Fino antes da Caixas de Areia



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Emprego e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Foto 05 – Caixas de Areia



Foto 06 – Caçamba para Recolhimento de Resíduos Sólidos



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Emprego e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Foto 07 – Calha Parshall com Medidor de Vazão Ultrassônico



Foto 08 – Tanques de Gordura



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Emprego e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

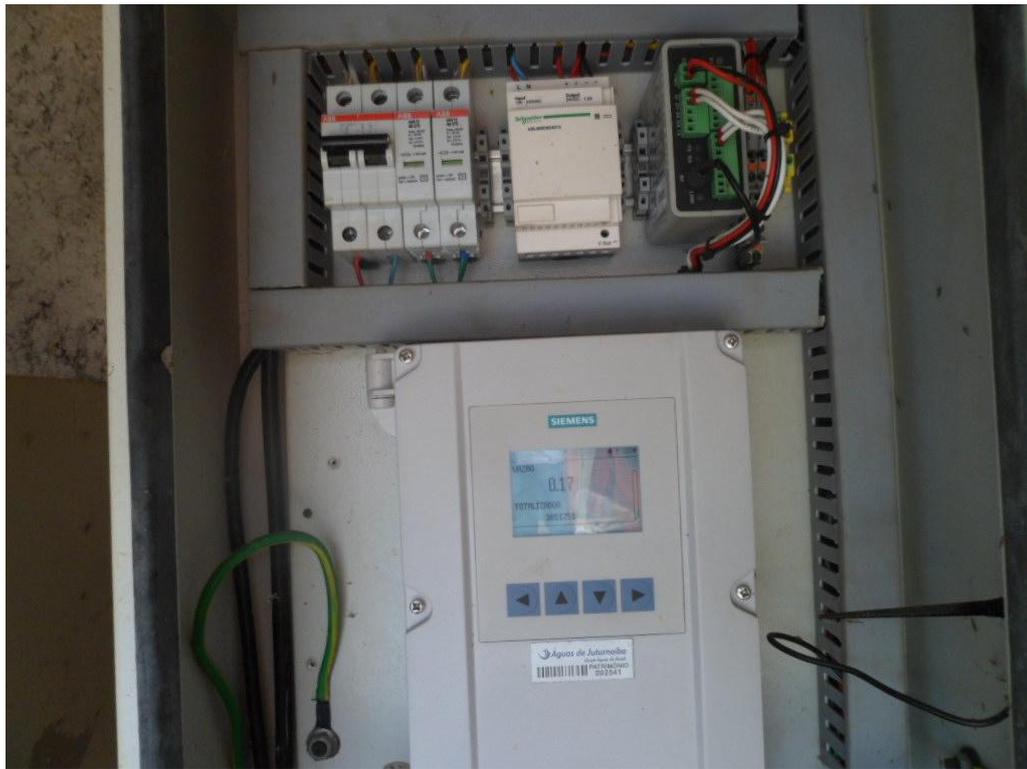


Foto 09 – Painel Medidor de Vazão 8,17 l/s



Foto 10 – Tanques Policloreto de Alumínio (PAC)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Emprego e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Foto 11 – Lagoa Aerada



Foto 12 – Lagoa Aerada com 05 Motores Cachoeira



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Emprego e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Foto 13 – Passagem da Lagoa de Aeração para a Lagoa de Sedimentação



Foto 14 – Lagoa de Sedimentação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Emprego e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Foto 15 – Saída do Esgoto Tratado



Foto 16 – Amostras do Esgoto Bruto e Tratado



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Emprego e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



Foto 17 – Área Destinada aos Bags



Foto 18 – Remoção de Lodo, Manutenção e Impermeabilização de uma das Lagoas de Aeração



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Emprego e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

CONCLUSÃO

De acordo com o que foi observado na Vistoria Técnica realizada e demonstrada no descritivo supracitado, pode-se constatar que todos os processos do tratamento de esgoto e suas respectivas aplicações, manutenções, controles e todos os equipamentos estavam em pleno funcionamento. Além disso, cada etapa da visita à Estação foi conduzida, orientada e todas as dúvidas foram esclarecidas pelo Engenheiro Edson Soares - Coordenador Operacional de Esgoto.

Ainda, foi observado por esta fiscalização que houve a paralisação de uma das lagoas de aeração para remoção do lodo, manutenção e impermeabilização. Todo o lodo foi removido e direcionado para Bags que ao atingir a secagem ideal foi encaminhado para o aterro sanitário “2 Arcos”, em São Pedro da Aldeia, devidamente acompanhado dos documentos Manifestos de Transporte.

A Estação de Tratamento Caju, tem um área reservada para armazenamento de 06 a 08 Bags conforme foto nº 17, hoje vazia, tendo em vista que só no período de limpeza da lagoa gera o lodo onde são direcionados para secagem nos Bags.

Em face do que foi observado e dos procedimentos adotados, seguindo os parâmetros técnicos dentro das normas em vigor, verificou-se que a referida Estação de Tratamento de Esgoto está atendendo aos requisitos, parâmetros de tratamento e dentro das expectativas de sua licença.

Por meio de Laudos Técnicos que são encaminhados mensalmente a esta AGENERSA pela Concessionária Águas de Juturnaiba, referentes à qualidade do esgoto que é tratado, conclui-se que a ETE Caju encontra-se com os parâmetros de Fósforo Total e Nitrogênio Amoniacal, fora dos padrões aceitáveis pelas normas técnicas, fatos previstos, tendo em vista a paralisação de uma das lagoas de aeração, estando os demais itens, dentro dos parâmetros previstos pela norma técnica em vigor.

Nada mais a acrescentar nesta oportunidade, esta CASAN está a disposição para qualquer esclarecimento ou dúvidas que possam a vir referente ao relatório.

Em 17/12/2021.

Alex Sandro Nascimento da Silva
Engenheiro/CASAN
Id. Funcional nº: 51034670