



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 51/2021

ASSUNTO: VISITA TÉCNICA NA ETE NOVO HORIZONTE

A Visita Técnica foi realizada em 20/12/2021, na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), Novo Horizonte, localizada na Rua Encantado com Rua Ari Barroso – Araruama – RJ, tendo como foco a verificação dos processos, funcionamento dos equipamentos e as etapas por ela desenvolvidas para o tratamento do esgoto da região de Araruama.

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 Juturnaíba: 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 de Tratamento de Esgoto (ETE) Novo Horizonte foi recentemente construída com uma construção verticalizada de reator de concreto armado, equipamentos novos, modernos, tecnológicos e ainda, aumento de vazão e capacidade operacional.

A Estação conforme sua licença, realiza um Tratamento terciário, funciona com 02 (dois) equipamentos PETRAT, de forma alternada com a vazão máxima de projeto de 54 l/s cada. Recebe contribuição de esgoto bombeado das elevatórias que só realizam a coleta do Sistema de Tempo Seco, através de 08 (oito) elevatórias distribuídas estrategicamente pelos bairros de Araruama.

Uma das melhorias dessa Estação está sendo a utilização do **Sistema de Tratamento Preliminar Compacto Portátil**, conforme fotos nº 03 e 04. Seu funcionamento passa por uma peneira rotativa, onde o fluido passa por dentro da peneira, o resíduo sólido fica retido, esse material retido é conduzido por rosca transportadora que recolhe o resíduo de dentro da peneira e direciona para a uma caçamba, conforme foto nº 07.

O corpo desse equipamento é uma caixa de areia, localizado na parte de baixo, que existe um motor que movimenta um parafuso horizontal que remove toda areia e lança em outra caçamba. Separa os resíduos sólidos do gradeamento e a areia através do sistema de rosca, ainda, tem um sistema de remoção de material flutuante, gordura. Nesse processo, há um carrinho com um temporizador que vem raspando, coletando e conduz esse material flutuante em outra caixa.

Logo após a passagem pelo PTRAT, o esgoto bruto é recalcado para o decantador Primário permitindo que os sólidos em suspensão, que apresentam densidade maior do que a do líquido

[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@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

circundante, sedimentem gradualmente no fundo. Passando pela calha Parshall com medidor de vazão ultrassônico e descendo para a elevatória recalcar para a próxima etapa do processo, no reator combinado com duas fases, anóxica e aeróbia.

Conduzido para o tanque de aeração, com o fluxo ascendente, dividido em 02 (dois) tanques de aeração: Biofiltros Aerado Submersos. Através de um soprador produz-se uma carga de ar para auxiliar na movimentação e são usados para fornecer aeração, na qual o oxigênio é borbulhado através dos efluentes para reduzir a demanda de oxigênio químico e bioquímico. Nesse reator é removida a matéria orgânica dissolvida, série nitrogenada: Nitrogênio Total, Amônia e Sólidos. Em seguida, lança-se para o decantador secundário, através de vertedores descem por gravidade prosseguindo todo o efluente tratado para o Rio Salgado e Lagoa de Araruama.

O lodo é removido por meio das manobras dos registros na parte inferior do reator, onde são armazenados em tanque e posteriormente encaminhados para os Bags, conforme foto nº 20.

Seguem nas fotos abaixo os pontos observados por esta fiscalização dos processos de cada etapa da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Novo Horizonte - Araruama:



Foto 01 - Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Novo Horizonte



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 02 – Entrada da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Novo Horizonte



Foto 03 – Entrada do Esgoto Bruto no PETRAT



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 04 – PETRAT (Vista Superior)



Foto 05 – Quadro de Comando dos PETRAT



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 06 – Sopradores do PETRAT



Foto 07 – Caçamba que Recebe todo Resíduo Sólido, Areia e Gordura dos PETRAT



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 08 – Tanque de Decantação Primária



Foto 09 – Saída do Tanque de Decantação Primária



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 10 – Calha Parshall com Medidor de Vazão Ultrassônico, Saída do Decantador Primário



Foto 11 – Entrada do Esgoto Pré-tratado Para os Tanques 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



Foto 12 – Tanques de Aeração

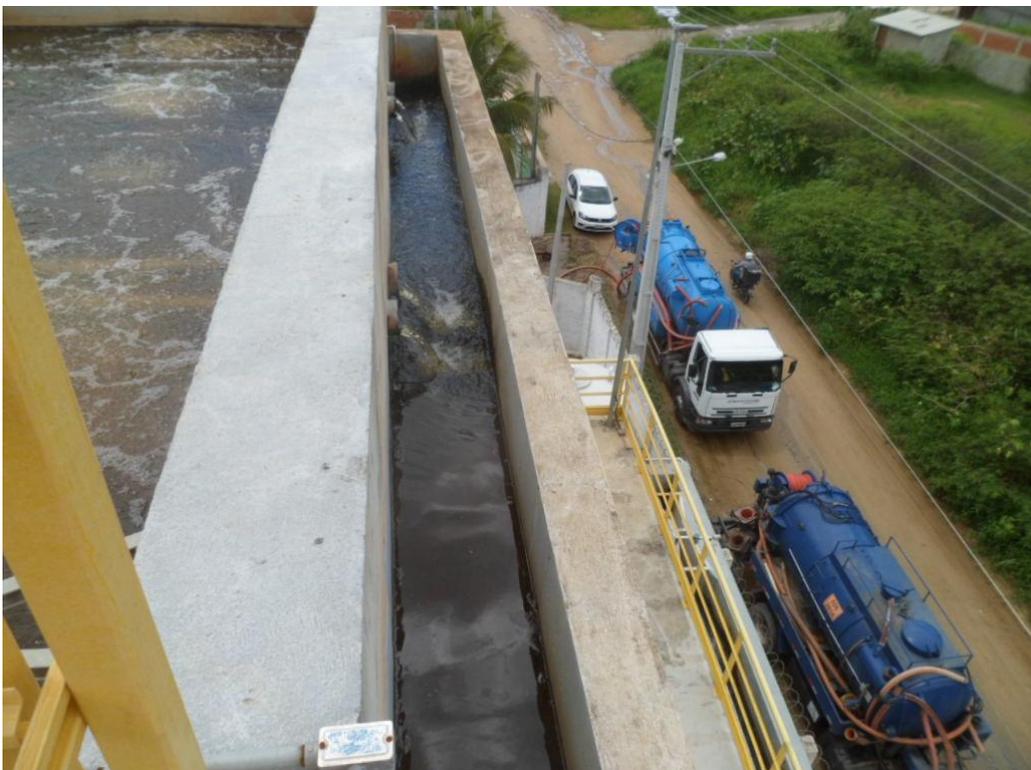


Foto 13 – Saída do Esgoto Tratado para o Decantador Secundário



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 14 – Sopradores que Lançam Carga de Ar nos Aeradores



Foto 15 – Conjunto de Motobombas de Recirculação



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 16 – Tubulações na Lateral do Reator



Foto 17 – Quadro de Comando de Toda Estação



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 18 – Monitoramento dos Processos dos Equipamentos da Estação



Foto 19 – Tanque de Lodo



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 20 – Bags Armazenamento de Lodo



Foto 21 – Gerador e Reservatório de Diesel



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 22 – Tanque para Recebimento de Caminhão Vacoll



Foto 23 – Elevatória do Tanque de efluente despejado por Caminhão Vacoll



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 24 – Chegada do Esgoto Tratado no Decantador Secundário



Foto 25 – Saída do Esgoto Tratado no Rio Salgado



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.

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. Essa estação está em operação há poucos meses, com novas instalações e alguns equipamentos ainda sendo instalados e implementados.

Foi observado por esta fiscalização a construção de um tanque para atender a demanda dos caminhões limpa fossa, bem como as tubulações da elevatória de recalque desses efluentes, conforme foto nº 22 e 23, (ainda sem funcionamento).

Esta fiscalização encontrou uma movimentação de máquina para construção de um sistema de drenagem para atender ao fluxo de águas da chuva, que tem causado alagamento dentro da estação e ainda, preparação para asfaltamento de parte da área externa da estação de tratamento.

Por meio de Laudos Técnicos que são encaminhados mensalmente a esta AGENERSA, referentes à qualidade do esgoto que é tratado, conclui-se que a ETE se encontra dentro dos padrões aceitáveis pelas normas técnicas em vigor.

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

Em 21/12/2021.

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

Robson Cardinelli
Gerente da Câmara de Saneamento
ID 4184220-0