



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 Nº47/2021**

### **ASSUNTO: VISITA TÉCNICA NA ETE ITAUNA SAQUAREMA**

A Visita Técnica foi realizada em 13/12/2021, na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), Itaúna, localizada na Avenida Vila Mar s/n – Itaúna, Saquarema – RJ, tendo como foco a verificação dos processos de 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 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 Itauna Saquarema, conforme sua licença, realiza um Tratamento terciário, hoje funciona com a vazão média de 15 l/s, entretanto, com as novas instalações estão previstas uma vazão média de 30 l/s e máxima de projeto 54 l/s. Recebe tanto a contribuição de esgoto bombeado das elevatórias que fazem a coleta do Sistema de Tempo Seco, quanto, por coleta de rede separativa, através de 03 (três) elevatórias: Avenida Saquarema, Avenida Oceânica e Praia da Barrinha.

A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Itaúna foi recentemente renovada com a construção de um reator de concreto armado, equipamentos novos, modernos, tecnológicos e ainda, aumento de vazão e capacidade operacional.

Uma das melhorias dessa Estação está sendo a conclusão da instalação do **Sistema de Tratamento Preliminar Compacto Portátil**, conforme foto nº 13 e 14. 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.

O corpo desse equipamento é uma caixa de areia, localizado na parte de baixo, que existe um motor que movimentam 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.



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

A Estação Itauna recebe o recalque das três elevatórias supramencionadas para o início do processo de tratamento. É uma Estação de Tratamento de Esgoto, unidade terciária, preliminarmente, a etapa do tratamento inicia-se pela entrada do esgoto bruto passando pelos cestos, onde são separados os resíduos sólidos e retirados de forma manual. Nessa mesma etapa do processo recebe-se caminhões hidrovácuos.

Logo após a passagem pelo gradeamento, o esgoto bruto passa pela seção de sedimentação de areia. Conduzido para o tanque de aeração, onde é 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. Em seguida, lança-se para o decantador secundário, através de vertedores descem por gravidade para a calha parchall e o efluente tratado seguem para a Lagoa de Saquarema.

O lodo é removido por meio das manobras dos registros na lateral do reator, onde são armazenados em tanque, que posteriormente serão retirados por caminhão hidrovácuo e encaminhados para desidratação em outra estação de tratamento.

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



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



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) Itauna



Foto 03 – Entrada do Esgoto In Natura nas Caixas Gradeadas





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 – Grades antes da Caixas de Areia



Foto 05 – 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 06 – Sessão de Barriletes e Distribuição



Foto 07 – Sopradores que Lançam Carga de Ar para os Aeradores





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 Aeração 1



Foto 09 – Tanque de Aeração 2





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 – Tanque de Decantação



Foto 11 – Tubulações de Descida do Esgoto 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 12 – Calha Parshall – Saída do Esgoto Tratado



Foto 13 – Sistema de Tratamento Preliminar Compacto Portátil





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 – Sistema de Tratamento Preliminar Compacto Portátil



Foto 15 – Elevatória Avenida Saquarema





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 – Elevatória Avenida Oceânica



Foto 17 – Elevatória Praia da Barrinha





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. Ainda, essa estação está em operação aproximadamente a um mês, com as novas instalações e alguns equipamentos ainda sendo instalados.

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.

A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Itaúna foi recentemente renovada com a construção de um reator de concreto armado, equipamentos novos, modernos, tecnológicos e ainda, aumento de vazão e capacidade operacional.

Uma das melhorias dessa Estação está sendo a conclusão da instalação do **Sistema de Tratamento Preliminar Compacto Portátil**, conforme foto nº 13 e 14. 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 uma rosca transportadora que recolhe o resíduo de dentro da peneira e direciona para a uma caçamba.

O corpo desse equipamento é uma caixa de areia, localizado na parte de baixo, que existe um motor que movimentava 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.

Ainda, existe uma previsão de instalação de mais 3 ou 4 elevatórias para atender a vários novos condomínios no Jardim Ipitangas e toda circunvizinhança terão o esgoto totalmente coletados por essas novas elevatórias, com isso, vai aumentar a vazão de ETE Itauna em aproximadamente 15 l/s já prevista e dimensionada em projeto.

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

Em 16/12/2021.

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