



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 192/2024

Processo:	SEI-220007/004130/2023	Data:	01/08/2024
Concessionária:	Rio + Saneamento S.A.	Bloco:	3
Local Fiscalizado:	Rua Moacir Rocha, s/nº - Ipuca – São Fidelis/RJ		
Tipo da Ocorrência:	Verificar investimentos		
Objetivo da Fiscalização:	Verificar Operação dos equipamentos		
Representantes da Concessionária:	Gilcimar Antonio - Coordenador Regional Carlos Orlando - Supervisor de Operações; Lara Gonçalves Tavares - Analista Ambiental Maxsuel Tavares Ramos - Técnico de Operação Fidelis Mendonça Reis Ribeiro - Operador Tiago Gomes - Técnico de Distribuição		

INTRODUÇÃO

O presente relatório é decorrente do processo de Fiscalização Programada no Sistema de Distribuição de Água do Bloco 03. Visando subsidiar esse processo, foi realizada fiscalização em 01/08/2024, na Estação de Tratamento de Esgoto Nova Divinéia, localizada na Rua Moacir Rocha, s/nº - Ipuca – São Fidelis/RJ.

A elaboração desse relatório foi norteada pelas competências legais de ações de controle, regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, buscando o melhor acompanhamento das atividades implantadas pela concessionária Rio Mais Saneamento.

Destaca-se que a ação de acompanhamento ao Sistema de Abastecimento de Água é inerente às atribuições desta Agência de Regulação nos termos do *Contrato de Concessão dos Serviços Públicos de Fornecimento de Água e Esgotamento Sanitário nos Municípios do Bloco 3*.

Diante do exposto, salienta-se que todos os trabalhos de fiscalização e regulação do 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 também aquelas editadas pela AGENERSA, bem como normas técnicas da ABNT e Portarias do Ministério da Saúde e da Vigilância Sanitária.

LOCALIZAÇÃO



Fonte: Google Earth

DESCRIÇÃO DOS FATOS ENCONTRADOS

A ETE Nova Divinéia é atualmente a única estação de tratamento de esgoto da cidade de São Fidélis, tem capacidade projetada na vazão de 3 L/s e atualmente está tratando a vazão de 2,7 L/s do esgoto doméstico do bairro na qual se encontra.

A ETE é dotada de uma caixa de chegada com gradeamento, uma caixa de gordura, estação elevatória de esgoto bruto, tanque de equalização, estação de tratamento lodo ativado em batela sequencial (reator sequencial em batelada – SBR), biodigestor, planta de secagem do lodo e laboratório.

A ETE passou por reformas para adequações e fora colocada em operação. A fachada apresenta bom estado com a devida identificação da ETE, cercada por um muro (Foto 1). O tratamento preliminar inicia no poço de chegada onde o efluente passa por grade fixa (gradeamento grosso) que apresentava bom estado, o poço possui extravasor (Foto 2). Em seguida, o efluente passa por uma caixa de gordura, em bom estado estrutural, que possui uma comporta e cesto, que tem sua limpeza realizada via caminhão vacall a cada 20 dias (resíduos são encaminhados para aterro) (Foto 3).



Foto 01 – Vista da fachada da ETE.



Foto 02 – Poço de chegada com gradeamento



Foto 03 – Caixa de gordura

A elevatória de esgoto bruto possui 2 bombas submersas que trabalham de maneira alternadas(Uma é reserva da outra) recalcando os efluentes para a caixa de equalização (Foto 4).



Foto 04 – Poço de sucção



Foto 05 – Medidor ultrassônico efluente chegada

A caixa de equalização tem a função de equilibrar o fluxo do efluente, realizar a decantação primária, e dividir o fluxo para a linha do reator anaeróbio (Foto 6). Após passar pela caixa de equalização o efluente vai ao reator anaeróbico, onde recebe o devido tratamento.



Foto 06 – Caixa de equalização



Foto 07 – Soprador da caixa de equalização

O tratamento em lodo ativado em batela sequencial, para operar em batelada, o SBR funciona com ciclos, possuindo as seguintes etapas: enchimento, aeração, sedimentação, esvaziamento e repouso. O descarte do lodo biológico excedente ocorre na etapa de repouso. Geralmente possuem 2 câmaras, porém a ETE São Fidélis possui apenas 1 câmara utilizando o tanque de equalização para recebimento e armazenamento de esgoto (Foto 8), o lodo gerado no processo vai a um biodigestor (Foto 11) antes de ser encaminhado ao tanque de lodo (Foto 13) e posteriormente a desidratação e secagem (Foto 14 e 15). Todos os tanques e a câmara estavam com suas estruturas íntegras, tubulações ausentes de vazamento e equipamentos operando corretamente. Os representantes da concessionária informaram que haveria substituição do tanque de lodo por um de maior capacidade e outro material (Foto 16).



Foto 08 – Laje do reator SBR, ao fundo caixa de equalização



Foto 09 – Sopradores do reator



Foto 10 – Poço de visita reator



Foto 11 – Biodigestor



Foto 12 – Tubulação e bomba dreno de lodo



Foto 13 – Tanque de lodo



Foto 14 – Planta de desidratação do lodo



Foto 15 – Estante de secagem do lodo



Foto 16 – Novo tanque de lodo

Na casa de máquinas, além dos sopradores do reator, está o quadro de comando da ETE, com as devidas sinalizações de risco, operando corretamente (Foto 17 e 18). Havia exaustor e 2 extintores de incêndio no local (Foto 19 e 20).



Foto 17 – Quadro de comando



Foto 18 – Quadro de comando em evidência inversores de frequência



Foto 19 – Exaustor casa de máquinas



Foto 20 – Extintores casa de máquina

O efluente tratado é passa por uma calha e por fim pela calha Parshall, que possui medidor ultrassônico (Foto 22), onde é encaminhado para um córrego que passa ao lado da ETE e tem por destino o Rio Paraíba do Sul (Foto 23).



Foto 21 – Válvula de retenção na saída do efluente para calha



Foto 22 – Calha Parshall



Foto 23 – Saída efluente tratado

A ETE Nova Divinéia possui um laboratório (Foto 24 e 25) básico que realiza testes físico-químicos (Foto 26) no efluente de 2h em 2h conforme informado pelo operador. Os testes microbiológicos são realizados no laboratório da ETA. Na área externa, próxima ao laboratório existe extintor e chuveiro “lava olhos” (chuveiro de emergência) (Foto 27).



Foto 24 – Laboratório



Foto 25 – Laboratório



Foto 26 – Equipamentos do laboratório



Foto 27 – Chuveiro de emergência

CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

Foram constatadas as seguintes não conformidades:

- a) Ausência de mapa de risco nas instalações da ETE;
- b) Não existe gerador de energia na ETE;
- c) Ausência de placa de identificação das etapas.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

- a) Providenciar a identificação das unidades que compõe a estação de esgoto;
- b) Providenciar adequação da fiação elétrica no poço de sucção ;
- c) Apresentar o manual e registro de controle de manutenções preventivas e corretivas para ETE;
- d) Apresentar cronograma anual de limpeza dos dispositivos em cada etapa do tratamento da ETE;
- e) Manter a licença ambiental exposta de forma visível (frente e verso) na ETE;
- f) Apresentar um plano de contingência quando de uma eventual paralisação não programada do sistema;

CONCLUSÃO

Nada mais a acrescentar sob o aspecto técnico, ocasião em que se encerra este relatório com base no que consta nos autos.

Em 26/08/2024

Elaborado por:

Carina Regina Soares Machado
Especialista em Regulação/ CASAN
ID 5144908-0

Eng^a. Linara Fazolato
Assistente / CASAN
ID 5118252-1

Revisado por:

Carlos Augusto Pessoa

De acordo:

Robson Cardinelli
Gerente da Câmara de Saneamento
ID 4432312-3

ANEXO

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).	-	-	
O operador produz relatórios de operação? (Em caso afirmativo, verificar frequência: diário, semanal, mensal ou trimestral).	X		A cada 4 horas
Qual a vazão de operação da ETE?			Vazão nominal de projeto de tratamento de 3 L/s no dia estava operando com 2,7 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		
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?	-	-	
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		
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		Manual
Qual o número de câmaras?	-	-	Uma
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).	-	-	Limpeza via caminhão vacall
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).	-	-	Não se aplica
MEDIDOR DE VAZÃO			
Existe medidor de vazão? (Calha Parshall, vertedores, outros).	X		Calha Parshall
O medidor de vazão está funcionando normalmente? (Em caso afirmativo, anotar data da última aferição).	X		
É feito o monitoramento da vazão afluente? (Verificar a existência de planilhas de controle).	X		
Qual a frequência de medição de vazões?			Constante
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		
LABORATÓRIO			
As condições de organização e limpeza do laboratório são boas? (Verificar se paredes, pisos e bancadas são laváveis; verificar instalações elétricas; outros).	X		
Existe equipamento pHmetro?	X		
O pHmetro está calibrado? (Verificar frequência de calibração).			Não verificado
Existe autoclave?		X	
Existe estufa de esterilização e secagem?		X	
Existe mufla?		X	
Existe estufa de DBO?		X	
Existem equipamentos para exames bacteriológicos?		X	
Existe(m) geladeira(s) ? (Em caso afirmativo, verificar limpeza, controle de temperatura, existência de comida/bebida, outros.)		X	
Existem armários para guardar reagentes e vidrarias?		X	
Os reagentes estão dentro do prazo de validade?	X		
Existe equipamento de segurança para combate a incêndios? (Verificar validade).	X		

Rio de Janeiro, 12 setembro de 2024



Documento assinado eletronicamente por **Linara Fazolato Mateus, Assistente**, em 12/09/2024, às 16:54, 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 **Carina Regina Soares Machado, Especialista em Regulação**, em 12/09/2024, às 16:58, 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 16/09/2024, às 16:20, 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 16/09/2024, às 16:22, 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 **83135604** e o código CRC **CE1D22D2**.

Referência: Processo nº SEI-220007/004130/2023

SEI nº 83135604

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