



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 Nº242/2024

Processo:	SEI-480002/001541/2024	Data	04/07/2024
Concessionária	Iguá Saneamento SA	Bloco	02
LocalFiscalizado	Rua Aldo Gotardi Caldas, 980 - Mangueiras, Conrado - Miguel Pereira		
TipodaOcorrência	Verificar as condições de manutenção e operação da unidade		
ObjetodaFiscalização	Vistoriasprogramadas		
RepresentantesdaConcessionária:	Rodrigo Cordeiro - CoordenadordeOperações Thauan Alves - Analista Regulatório Rafaela Pereira - Analista Regulatório		

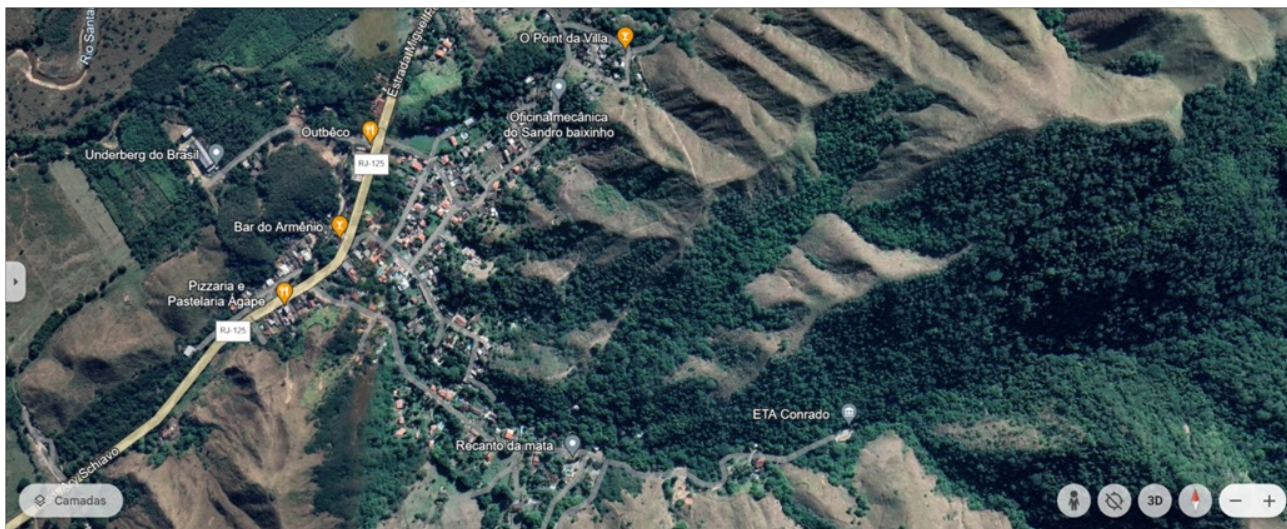
INTRODUÇÃO

O presente relatório, decorre da vistoria técnica realizada na data de 04/07/2024, na Rua Aldo Gotardi Caldas, 980, bairro Mangueiras, no distrito de Conrado, município de Miguel Pereira, coordenadas -22,9553622, -43,5728091, em função de verificar as condições de manutenção e operação da Eta de Conrado, de acordo com as vistorias programadas pela AGENERSA/CASAN. 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 Iguá SA.

Destacamos 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.

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, o Decreto Federal nº 7.217/2010, o cumprimento às Resoluções do CONAMA, os editados pela AGENERSA, as normas técnicas da ABNT, bem com o as Portarias do Ministério da Saúde e Vigilância Sanitária.

LOCALIZAÇÃO



Fonte: GoogleEarth

DESCRIÇÃO DOS FATOS

Trata-se de ETA (estação de tratamento de água) convencional de pequeno porte construída de concreto armado com capacidade de tratamento de 10 l/s. A estação recebe água por gravidade da captação no córrego Cachoeirão, a adução é feita por tubulação de 100 mm de diâmetro de ferro fundido, passa pelo macromedidor e chega para o tratamento na calha vertedora em formato de “V”.

Como todo o abastecimento da estação e a distribuição da água para o distrito é por gravidade, há somente 1(um) gerador de pequeno porte de acionamento manual para o funcionamento das bombas dosadoras.

Diagrama de processos da ETA (figura 1);

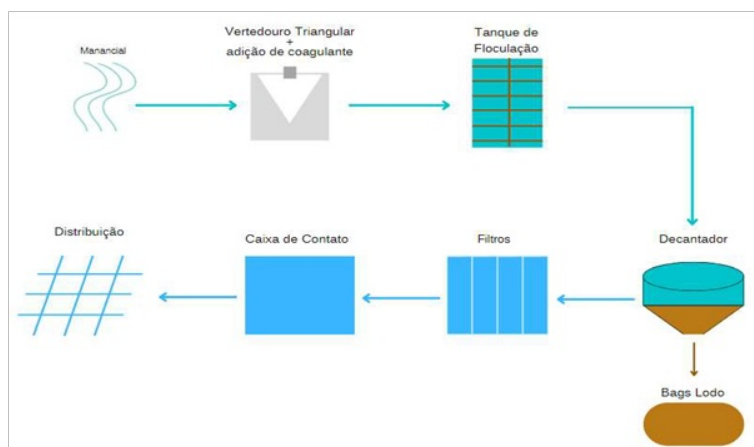


Figura 1

Entrada ETA (estação de tratamento de águas)(foto 1);



Foto 1

Tanque de tranquilização, vertedouro em "V" e aplicação do coagulante sulfato de alumínio ($\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$) e tanque de mistura rápida (foto 2);



Foto 2

Floculador hidráulico de fluxo vertical de placas de ardósia (fotos 3 e 4);



Foto 3



Foto 4

Decantador de fluxo horizontal com calha de fundo para descarga do lodo (foto 5);



Foto 5

Filtros, estação composta por 4(quatro) filtros de filtração descendente formado por camadas de pedregulho, cascalho e areia lavados diariamente conforme necessidade através de bombeamento reverso (foto 6);

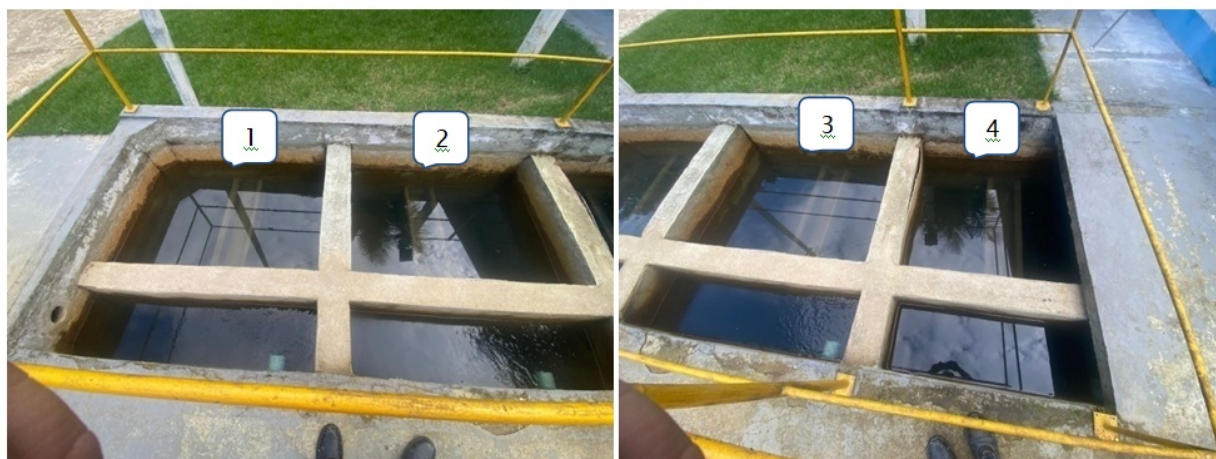


Foto 6

Conjunto motobomba de 10 CV para lavagem dos filtros (foto 7);



Foto 7

Casa de válvulas para lavagem dos filtros com infiltrações e a acionamento das válvulas é ergonomicamente prejudicial ao operador. Caso na obra de melhorias o projeto da ETA não mudar, sugiro passar as chaves para cima da laje. (foto8);



Foto 8

Poço de descarte do lodo da lavagem do filtro e decantador, com 2 conjuntos motobomba afogado que recalca o lodo para o leito de secagem com bags e posteriormente após saturado é encaminhado para o aterro Sanitário de Vassouras (fotos9 e 10);



Foto 9



Foto 10

Laboratório e planilha de resultados (fotos11 e 12);



Foto 11

ANÁLISE OPERACIONAL DE ÁGUA - ETA CONRAD

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

FOLHA Nº 001 DE 001

Página: 1 DE 1

Data: 07/03/2023

Observação 1: Maceo Tund

Data Hora da Coleta:

Data Hora da Entrega:

chlocl2 20.8

7-3-23

26.00

Chloroform de Sódio

chlocl2 20.8

7-3-23

06.00

Observação 2: Wemerson Soares

Ponto

Linha

Temperatura (°C)

pH

Condutividade (µS/cm)

Alumínio (mg/L)

Temperatura (°C)

pH

Condutividade (µS/cm)

Alumínio (mg/L)

Temperatura (°C)

pH

Condutividade (µS/cm)

Alumínio (mg/L)

Temperatura (°C)

pH

Condutividade (µS/cm)

Alumínio (mg/L)

Temperatura (°C)

pH

Condutividade (µS/cm)

Alumínio (mg/L)

Temperatura (°C)

pH

Condutividade (µS/cm)

Alumínio (mg/L)

Temperatura (°C)

pH

Condutividade (µS/cm)

07:00

CL

10

10

5.8

66.19

7.3

4.9

13.6

1.23

6.5

0.36

0.16

6.10

20.1

2.5

6.5

20.0

2.1

0

1

0

0

0

0

0

0

0

0

08:00

CL

10

16

5.8

66.7

10.6

7.4

14.2

1.3

1.24

6.5

0.15

6.14

20.1

2.5

6.5

20.0

2.1

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

09:00

CL

10

16

5.8

66.7

10.6

7.4

14.2

1.3

1.24

6.5

0.15

6.14

20.1

2.5

6.5

20.0

2.1

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

10:00

CL

10

16

5.8

66.7

10.6

7.4

14.2

1.3

1.24

6.5

0.15

6.14

20.1

2.5

6.5

20.0

2.1

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

11:00

CL

10

16

5.8

66.7

10.6

7.4

14.2

1.3

1.24

6.5

0.15

6.14

20.1

2.5

6.5

20.0

2.1

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

12:00

CL

10

16

5.8

66.7

10.6

7.4

14.2

1.3

1.24

6.5

0.15

6.14

20.1

2.5

6.5

20.0

2.1

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

13:00

CL

10

16

5.8

66.7

10.6

7.4

14.2

1.3

1.24

6.5

0.15

6.14

20.1

2.5

6.5

20.0

2.1

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

14:00

CL

10

16

5.8

66.7

10.6

7.4

14.2

1.3

1.24

6.5

0.15

6.14

20.1

2.5

6.5

20.0

2.1

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

15:00

CL

10

16

5.8

66.7

10.6

7.4

14.2

1.3

1.24

6.5

0.15

6.14

20.1

2.5

6.5

20.0

2.1

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

16:00

CL

10

16

5.8

66.7

10.6

7.4

14.2

1.3

1.24

6.5

0.15

6.14

20.1

2.5

6.5

20.0

2.1

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

17:00

CL

10

16

5.8

66.7

10.6

7.4

14.2

1.3

1.24

6.5

0.15

6.14

20.1

2.5

6.5

20.0

2.1

0

0

0

0

0

0

0

0

0

0

18:00

CL

10

16

5.8

66.7

10.6

7.4

14.2

1.3

1.24

6.5

0.15

6.14

20.1

2.5

6.5

20.0

2.1

0

Foto 12

Acesso ao refeitório e banheiro do operador precário, sem guarda corpo, a estrutura civil do local também se encontra precária (foto13);



Foto 13

Outorga e Licença de Operação da Estação (foto14);

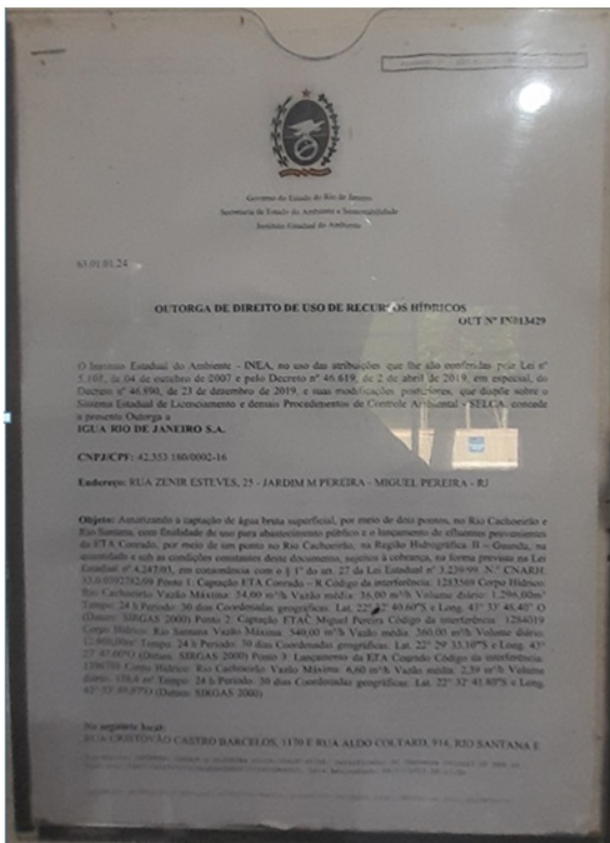


Foto 14

Macromedidor (foto15);



Foto 15

Estoque de produtos químicos (foto16);



Foto 16

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

O representante da Concessionária, Sr. Rodrigo relatou que:
Realizado Limpeza do Crivo diariamente;
Limpeza dos filtros são realizadas pelo menos a cada 24 horas;
Haverá obras na Estação para melhorias em breve;
Está em fase de testes a implantação do sistema de dosagem automática do coagulante.

CONCLUSÃO

ETA atende a demanda de consumo do distrito, foram observados pequenos ajustes desde a última visita da AGENERSA em 19/09/2022 e as não conformidades que exigem um investimento maior não foram atendidas.
Em relação as recomendações citadas, caso efetuadas, o tempo de vida útil da unidades era maior e trará mais segurança ao sistema.
Nada mais a acrescentar sob o aspecto técnico, ocasião em que encerra este relatório com base no que consta nos autos.

Em 21/08/2024.

Elaborado por:

Eng. Leonan de Almeida Nogueira
Assistente / CASAN
ID 5134931-0

Alan da Silva Ribeiro
Assistente / CASAN
ID 5135541-8

Revisado Por:

Carlos Augusto Pessoa
Engenheiro / CASAN
ID 2146305-0

De Acordo:

Robson Cardinelli
Gerente da Câmara Técnica
ID 4184220-0

ANEXO

DESCRIÇÃO - ETA	CONFORME	NÃO CONFORME	OBSERVAÇÕES
01. Placa de identificação	X		
02. Cercado e isolado	X		
03. Iluminação	X		
04. Medidor de vazão	X		De forma manual
05. Tanque de coagulação	X		
06. Tanque de floculação	X		
07. Decantador	X		
08. Filtro		X	Manuseio das válvulas difícil
09. Lodo	X		Aterro Vassouras
10. Extravasor	X		
11. Guarda-corpo	X		
12. Passarela de acesso	X		
13. Laboratório de análises operacionais	X		
14. Laboratório de análises bacteriológica		X	No local não é feito análise
15. Dosadores	X		
16. Estoque de produtos químicos	X		
17. Bomba de retrolavagem dos filtros	X		
18. Sala para operador		X	Local carece de reformas
19. Refeitório		X	Local carece de reformas
20. Banheiro		X	Local carece de reformas
21. Condições de conservação	X		
22. Condições estruturais (civil)		X	Em geral precisa de reformas
23. Documentações	X		
24. Manual de operação/Procedimentos de emergência	X		Painel Qr code
25. Extintores de incêndio	X		
26. Painelelétrico	X		
27. Estanqueidade		X	Casa das válvulas dos filtros
28. Tubulações	X		

Rio de Janeiro, 22 outubro de 2024



Documento assinado eletronicamente por **Leonan de Almeida Nogueira, Assistente**, em 22/10/2024, às 13:53, 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 **Alan da Silva Ribeiro, Assistente**, em 22/10/2024, às 13:58, 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 22/10/2024, às 16:23, 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 08/11/2024, às 13:42, 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 **85902852** e o código CRC **940E17A6**.

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