

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
CÂMARA TÉCNICA DE SANEAMENTO



| | | | |
|---|--|--|-------------------------------------|
| 1-RFCASANNº: 075/2023 | 2-DatadaFiscalização: 05/06/2023 | 3-ConcessionáriaFiscalizada: Rio + Saneamento | |
| 4-Endereço da Fiscalização: Avn Nossa Srª de Fátima, nº 277 Travessa da Ponte, ° 71 | | 5-Bairro(s): Andrade Pinto | 6-Município: Vassouras/RJ |
| 7-Objetivo da Fiscalização: Descrever e detalhar as condições operacionais da Estação de Tratamento de Água, a cargo da Rio + Saneamento. Ação de fiscalização direta feita por fiscais credenciados, visando determinar o grau de conformidade do sistema auditado. | | | |
| 8-Representantes designados pela Concessionária: Thamires Teixeira Dantas – Técnica de Operações | | | |
| 9-Descrição do(s) fato(s) relevante(s) encontrado(s) na fiscalização: Conforme Relatório e documentação fotográfica em anexo. | | | |
| 10-Norma(s) Aplicável(eis): ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão ABNT NBR 12214 - Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de água. ABNT NBR 12216 - Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público. Portaria GM/MS nº 888/21 – Procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Deliberação AGENERSA Nº 4216 de 28 de abril de 2021. | | | |
| 11-Determinação(ões) e recomendação(ões) à Concessionária: Conforme Relatório e documentação fotográfica em anexo. | | | |
| 12-Nome do Agente de Fiscalização: Leonan de Almeida Nogueira Alan da Silva Ribeiro | | 13-ID Funcional: 5134931-0 5135541-8 | |
| 14-Assinatura do Agente de Fiscalização e data do Relatório: Local e Data: Rio de Janeiro, 05 de junho de 2023 | | | |
| <hr/> Engº Leonan de Almeida Nogueira Assistente / CASAN ID 5134931-0 | | <hr/> Alan da Silva Ribeiro Assistente / CASAN ID 5135541-8 | |
| De acordo | | | |
| <hr/> Robson Cardinelli Gerente da Câmara Técnica de Saneamento ID 4184220-0 | | | |

Cantacão

15. DESCRIÇÃO DA ETA



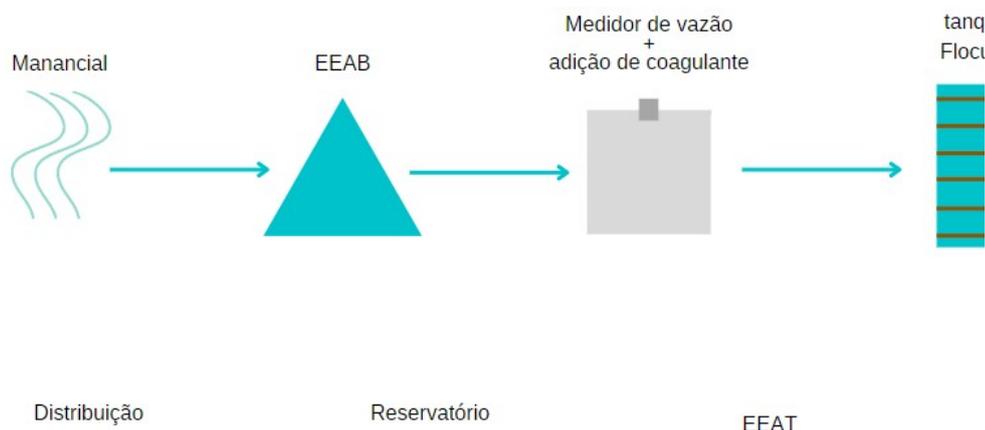
Trata-se de estação de tratamento de água do tipo convencional, construída em concreto armado. No ato da vistoria estava trabalhando com uma vazão de 2,2 l/s, está localizada na Avn Nossa Sr^a de Fátima, nº 277, 22°14'28''S 43°25'20''W e a captação onde a água é coletada e encaminhada para ETA, é as margens do rio Paraíba do Sul fica situada no endereço Travessa da Ponte, nº 71, 22°14'13''S 43°25'28''W.

O processo de tratamento após a coleta da água pela captação para ETA contempla as etapas de coagulação, floculação, decantação, filtração e desinfecção.

Junto à ETA há um reservatório (tanque de contato) com capacidade de reservação de 101.000 litros abastecido por gravidade, fiscalizado em 06/03/2023 através do RF AGENERSA/CASAN-033-2023, e até a data desta fiscalização nenhuma não conformidade foi atendida.

Na data de 22/11/2022 através do RF AGENERSA/CASAN-098-2022, foi realizada uma primeira vistoria na ETA após a assunção da Concessionária e constatado nessa nova fiscalização que somente foi instalado um macromedidor na saída do reservatório e a substituição do desinfectante que anteriormente era usado o Hipoclorito de cálcio e agora o Hipoclorito de sódio que está armazenado de forma correta, já que, foi construído um dique de contenção em caso de vazamentos.

Abaixo veremos um diagrama do processo de tratamento da água.



Abaixo veremos o detalhamento das etapas de tratamento.

- **Tanque de tranquilização**
Possui a função de reduzir a velocidade da água que chega na ETA. A estação possui uma pequena caixa tranquilizadora antes do vertedouro em formato em “V”.
- **Tanque de coagulação**
Utiliza-se como coagulante o PAC (policloreto de alumínio) com auxílio de dosador automático, aplicado logo após a calha vertedora, que estava com vazão de 17 ml/10 seg. A caixa de armazenamento do PAC não tem contenção em caso de vazamento, conforme apresentado no relatório fotográfico.
- **Tanque de Floculação**
O floculador é do tipohidráulico de fluxo vertical com chicanas de madeiras. O sistema encontra-se em condições adequadas de funcionamento.
- **Decantador**
Possui 1 (um) Tanque de fluxo ascendente com lamelas na parte superior, que verte através de calha para o filtro, sua descarga é feita periodicamente conforma a qualidade da água bruta.
- **Filtro**
Composta por 1 (uma) câmara de filtração descendente.
- **Tratamento do lodo**
Não qualquer tipo de tratamento dos lodos gerados em todas as etapas do tratamento.
- **Laboratório de análise**

Possui 1(um) para análises operacionais em condições adequadas de funcionamento, são feitas análises de Cor, Turbidez, Ph e Cloro, nas amostras de água bruta, tratada, dos filtros e decantador.

- **Tanque de contato/Reservatório**

Possui capacidade de reservação de 101.000 litros, mesmo usado como reservatório do distrito, e o desinfetante utilizado é o Hipoclorito de Sódio, no ato da fiscalização sua vazão era de 3 ml/10 seg.

- **Armazenamento de produtos químicos**

Como trata-se de uma estação de pequeno porte os produtos químicos usados ficam armazenados direto em seus tanques.

- **Estrutura para operador**

Conta com sala para operador, banheiro e refeitório.

Foi constatado que a lixeira estava no interior do refeitório, estando em desacordo com a NR-24.

- **Estação Elevatória de Água Tratada (EEAT)**

O abastecimento do distrito é feito por gravidade.

16. CHECKLIST

| DESCRIÇÃO – CAPTAÇÃO/EEAB | CONFORME | NÃO CONFORME | NÃO SE APLICA |
|--|----------|--------------|---------------|
| 01. Placa de identificação | | X | |
| 02. Condições de conservação (cercado e isolado) | | X | |
| 03. Condições do canal de sedimentação (acesso, limpeza) | | X | |
| 04. Controle automatizado das bombas | | | |
| 05. Gerador de emergência | | | X |
| 06. Pannel elétrico | X | | |
| 07. Iluminação | | X | |
| 08. Válvula para Anti Golpe de Aríete | | | X |
| 09. Estanqueidade | X | | |
| 10. Conjunto motobomba | | X | |
| 11. Tubulações | | X | |
| 12. Condições estruturais (civil) | | X | |

| DESCRIÇÃO – ETA | CONFORME | NÃO CONFORME | NÃO SE APLICA |
|----------------------------|----------|--------------|---------------|
| 13. Placa de identificação | | X | |
| 14. Cercado e isolado | | X | |
| 15. Iluminação | X | | |
| 16. Medidor de vazão | | X | |
| 17. Tanque de coagulação | X | | |
| 18. Tanque de floculação | X | | |
| 19. Decantador | X | | |
| 20. Filtro | X | | |
| 21. Lodo | | X | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| 22. Extravasor | X | | |
| 23. Guarda-corpo | | X | |
| 24. Passarela de acesso | | | X |
| 25. Laboratório de análises operacionais | X | | |
| 26. Laboratório de análises bacteriológica | | | X |
| 27. Dosadores | X | | |
| 28. Estoque de produtos químicos | | | X |
| 29. Bomba de retrolavagem do filtro | X | | |
| 30. Sala para operador | X | | |
| 31. Refeitório | X | | |
| 32. Banheiro | X | | |
| 33. Condições de conservação | | X | |
| 34. Condições estruturais (civil) | | X | |

| DESCRIÇÃO - EEAT | CONFORME | NÃO CONFORME | NÃO SE APLICA |
|---------------------------------------|----------|--------------|---------------|
| 35. Pannel elétrico | | | X |
| 36. Iluminação | | | X |
| 37. Válvula para Anti Golpe de Aríete | | | X |
| 38. Estanqueidade | | | X |
| 39. Conjunto motobomba | | | X |
| 40. Tubulações | | | X |
| 41. Condições de conservação | | | X |
| 42. Condições estruturais | | | X |

| DESCRIÇÃO - RESERVATÓRIO | CONFORME | NÃO CONFORME | NÃO SE APLICA |
|---|----------|--------------|---------------|
| 43. Placa de identificação | | | X |
| 44. Cercado e isolado | | | X |
| 45. Iluminação | | X | |
| 46. Escadas de acesso | | X | |
| 47. Vedação adequada (tampas, portas, etc.) | | X | |
| 48. Ventilação | | | X |
| 49. Controle de nível | X | | |
| 50. Condições estruturais (cívil) | | X | |
| 51. Válvulas/registros | X | | |

16.1. NÃO CONFORMIDADES

- 01. Sem placa de identificação;
- 02. Sem isolamento no entorno da captação;
- 03. Sem acesso seguro;
- 07. Sem iluminação na parte externa;
- 10. Sem conjunto reserva;
- 11. Mangote exposto sem nenhuma proteção;
- 12. Estrutura precisando de reforma;
- 13. Sem placa de identificação;
- 14. Cercas precisando de reparos;

- 16. Equipamento rudimentar, não confiável por falta de precisão;
- 21. Não há tratamento para o lodo gerado;
- 23. Falta guarda corpo para transitar na ETA;
- 33. Diversos locais necessitando de manutenção;
- 34. Diversos locais necessitando de manutenção;
- 45. Sem iluminação;
- 46. Escadas sem corrimão;
- 47. Tampa de madeira precisando de substituição e carece de vedação entre paredes e o telhado;
- 50. Necessidade de reformas, vários pontos com vazamentos.

17. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

FOTO 1

NÃO CONFORMIDADE

Ausência da placa de identificação da Captação



Local

Captação

Recomendação Técnica

- Instalar placa de identificação

FOTO 2

NÃO CONFORMIDADE

Sem acesso seguro a balsa e amarrações adaptadas com cordas

Local



Captação – Balsa

Recomendação Técnica

- Providenciar junto com o técnico de segurança uma maneira de acessar seguramente a balsa em casos de manutenção

FOTO 3

NÃO CONFORMIDADE

Estrutura civil danificada, podendo animais de pequeno porte entrar no prédio da bomba e painel



Local

Captação

Recomendação Técnica

- Reforma do prédio

FOTO 4

NÃO CONFORMIDADE

Não observado

Local

Adutora água bruta

Recomendação Técnica



FOTO 5

NÃO CONFORMIDADE

Ausência de placa de identificação da ETA

Local
ETA

Recomendação Técnica

- Instalar placa de identificação



FOTO 6

NÃO CONFORMIDADE

Estrutura civil apresenta necessidade de reforma



Local

Prédio ETA

Recomendação Técnica

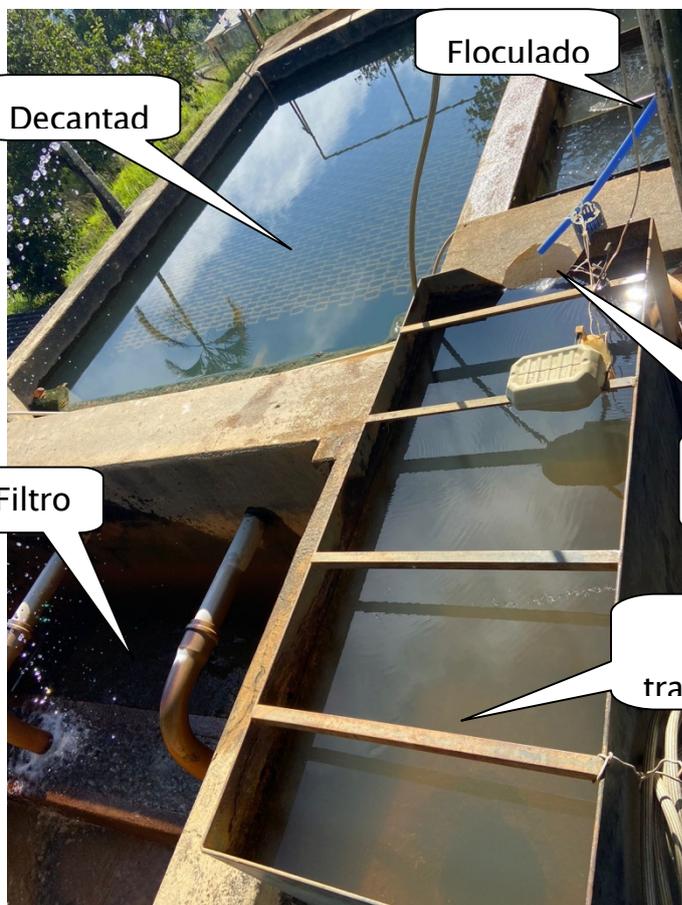
- Reforma do prédio



FOTO 7

NÃO CONFORMIDADE

ETA desprovida de guarda corpo para verificação visual as etapas do tratamento



Local

ETA

Recomendação Técnica

- Instalação de passarelas mais largas e guarda corpo para o trânsito seguro, prazo solicitado pela empresa até 30/12/2023

FOTO 8

NÃO CONFORMIDADE

Não observado

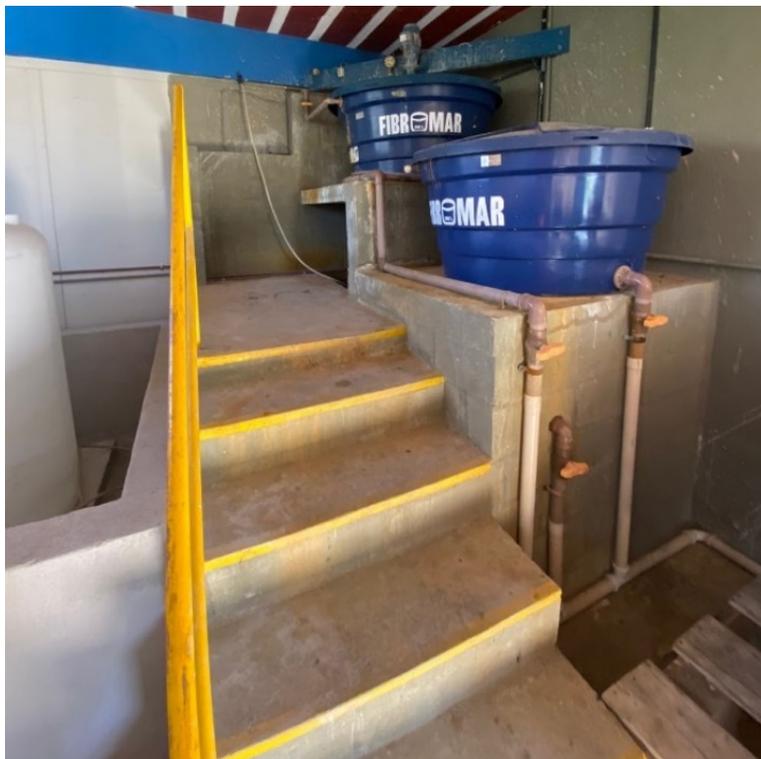


Local

Caixa de armazenamento do hipoclorito de sódio

Recomendação Técnica

FOTO 9
NÃO CONFORMIDADE Falta dique de contenção



Local

Caixa de armazenamento do PAC

Recomendação Técnica

- Providenciar sistema de armazenamento do PAC, prazo solicitado pela empresa até 30/12/2023



FOTO 10
NÃO CONFORMIDADE Sem observação



Local
Laboratório

Recomendação Técnica

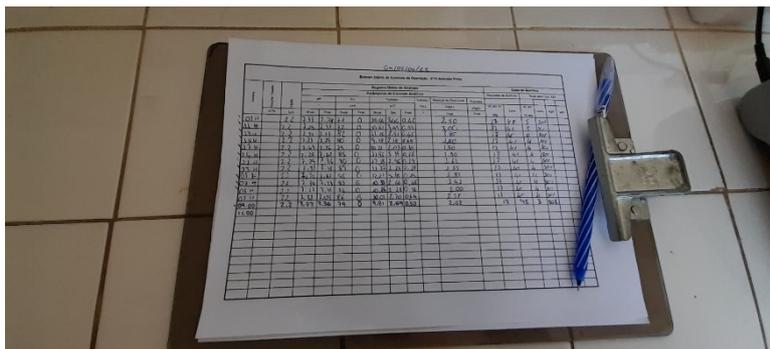


FOTO 11
NÃO CONFORMIDADE Sem observação

Local
Refeitório e banheiro

Recomendação Técnica



FOTO 12

NÃO CONFORMIDADE

Local todo cheio de adaptações e improvisos, extensão para ligação do dosador pendurada, funil, mangueiras das dosadoras emboladas

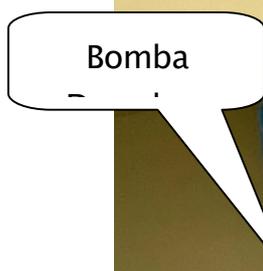


FOTO 13

NÃO CONFORMIDADE

Falta limpeza no terreno e manutenção nas cercas

Local
Prédio ETA, antigo ponto de dosagem do Hypocal

- Recomendação Técnica
- Atender as NR's e NBR's
 - Atender as Boas Práticas de Instalações Hidráulicas e Instalações Industriais
 - Manter o local limpo e organizado
 - Atender a NR correlata.

Local
Terreno da ETA

Recomendação Técnica



- Manter o terreno roçado e cercas em bom estado de conservação



FOTO 14

NÃO CONFORMIDADE

Reservatório em péssimo estado de conservação



Local

Reservatório / tanque de contato

Recomendação Técnica

- Apresentar plano para reforma do reservatório afim de sanar os vazamentos e possíveis entradas de animais pelas frestas do

telhado e porta com vedação duvidosa, já ponderados nos relatórios anteriores e solicitado prazo para resolução até 30/12/2023





FOTO 15

NÃO CONFORMIDADE

Não observado



Local

Macromedidor saída do reservatório

Recomendação Técnica

18. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Adotar providências quanto às constatações mencionadas neste relatório, a fim de atender as normas.

Abaixo veremos as recomendações técnicas, além das aquelas dispostas no item 17:

1) Rede Adutora/Distribuidora:

- a) Apresentar o plano de manutenção periódica nas conexões, registros, ventosas e dispositivos de alívio e descargas;
- b) Apresentar relatório trimestral de manutenção corretiva em redes adutoras.

2) Tratamento de Água:

- a) Apresentar plano de manutenção preventiva e periódica das bombas, dosadores, quadros de comando, válvula, registros e outros se houver.

3) Estação de Tratamento de Água

- a) Memorial Descritivo da ETA;
- b) Plano de Segurança e Controle Operacional da ETA com provisionamento de equipamentos e manutenção periódica;

- c) Identificar os produtos químicos e estocar de acordo com suas características químicas mantendo as respectivas FICHAS DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS – FISPQ;
- d) Manter visível MAPA DE RISCO;
- e) Manter visível MAPA ROTA DE FUGA;
- f) Providenciar iluminação de emergência;
- g) Realizar medidas de manutenção e controle da ETA;
- h) Apresentar planilha ou programa para manutenção periódica;
- i) Apresentar e manter Plano de Ações Periódicas das instalações elétricas com prazos;
- j) Apresentar plano de emergência contra falta de energia na ETA;
- k) Atender a NR 10 – Serviços em Eletricidade;
- l) Atender a NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- m) Produto químico deve ser respeitado às informações da Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ;

4) Estações elevatórias de água

- a) Apresentar plano de manutenção preventiva da elevatória de água;

5) Hidrantes urbanos

- a) Apresentar semestralmente relatório atualizado de funcionamento dos hidrantes urbanos instalados dentro da área de atuação no distrito contendo:
 - b) Localização;
 - c) Situação operacional de funcionamento;
 - d) Rede a qual está interligado;
 - e) Pressão na rede a qual está interligado.

6) Qualidade da água

- a) Apresentar mensalmente relatório de qualidade de água, tanto produzida, quanto fornecida na rede de distribuição.

19. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o que foi observado na Vistoria Técnica realizada no sistema que compõe à Estação de Tratamento de Água Andrade Pinto e demonstrado no descritivo supracitado, pode-se constatar que o processo de tratamento de água estava em funcionamento e, cada etapa do processo de tratamento foi conduzida e esclarecida pelo servidor designado pela Concessionária.

Cabe esclarecer que a Captação, ETA e reservatórios já foram vistoriados anteriormente com relatórios já produzidos e alguns itens orientados nos mesmos estão ainda dentro do prazo para a resolução.

Além disso, é importante destacar a necessidade de uma manutenção corretiva e preventiva adequada da ETA, com intuito de garantir a qualidade da água que é distribuída para a população. É necessário que sejam realizadas inspeções regulares para identificar possíveis problemas, como vazamentos ou contaminações.

Nas próximas fiscalizações serão novamente vistoriadas as instalações físicas, assim como as questões afetas aos investimentos a serem realizados.

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