



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

1 - RF AGENERSA/CASAN Nº 22/2025		RF - Emergencial () Programado (P) À Distância ()	
2 – Data da Fiscalização: 18/02/2025	3 – Empresa Fiscalizada: CEDAE.	4 – CNPJ: 33.352.394/0001-04.	
5 – Endereço da Fiscalização: Rua São João Batista, s/n.	6 – Bairro: Surubi.	7 – Município: Itaperuna	
8 – OBJETIVO DA FISCALIZAÇÃO: Verificar Operação dos equipamentos - padrões aceitáveis.			
9 – PERÍODO DA FISCALIZAÇÃO: (18/02/25 e 9h).			
10 – DESCRIÇÃO DOS FATOS RELEVANTES NA FISCALIZAÇÃO: No dia 18 de fevereiro de 2025, a equipe de fiscalização da AGENERSA dirigiu-se à Estação de Tratamento de Água de Itaperuna (ETA Itaperuna), localizada Rua São João Batista, s/n, Surubi, Itaperuna, RJ, para realizar Vistoria Anual Programada, em atendimento ao solicitado através da Deliberação AGENERSA Nº 4216/2021. Durante a vistoria, os técnicos da AGENERSA foram acompanhados pelos Srs. Diego, Wanderson e Jeander.			

[Assinaturas manuscritas em azul]



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Imagem 1: Localização da ETA Itaperuna (21°12'33.30"S 41°54'44.37"O).

A ETA Itaperuna possui uma capacidade média de processamento de 300 litros por segundo. A água utilizada no tratamento é captada no Rio Muriaé, localizado a cerca de 150 metros da estação. Após o tratamento, a água é encaminhada ao Reservatório Central, que a distribui para o reservatório do Horto e para a rede de distribuição. Existe ainda um terceiro reservatório, denominado Caiçara, que está inativo.

10.1 – Captação (Rio Muriaé) e Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB)

Durante a vistoria, foi constatado que o acesso a unidade de captação está adequado, permitindo a entrada e a movimentação de equipes de operação e manutenção de forma segura e eficiente. Entretanto, não há placa de identificação do manancial indicando que o mesmo é utilizado para o abastecimento humano.

Antes de chegar à estação elevatória, a água bruta passa por um sistema de gradeamento para a remoção de sólidos brutos. A EEAB conta com três conjuntos de motobombas de 100 cv cada, sendo dois em operação e um de reserva. Além disso, foi constatado que a estação estava funcionando adequadamente no momento da vistoria.

Assinaturas manuscritas em azul e preto.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 1: Acesso para captação.



Foto 2: Unidade de captação (ausência de placa de identificação do manancial indicando que o mesmo é utilizado para abastecimento humano).



Foto 3: Sistema de gradeamento da captação.



Foto 4: Grade em funcionamento.



Foto 5: Conjuntos motobombas da EEAB (100 cv cada).



Foto 6: painel elétrico dos CMB.

Handwritten signatures and initials in blue ink.



10.2 – ETA Itaperuna

A ETA está devidamente cercada, porém não possui placa de identificação. Conta com um Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), que visa proteger as instalações e equipamentos contra danos causados por raios. Os mapas de risco estão fixados em diferentes ambientes da estação. No entanto, não consta na unidade a Licença de Operação e a Outorga de Uso de Água.



Foto 7: Entrada da ETA Itaperuna (ausência de placa de identificação da ETA).

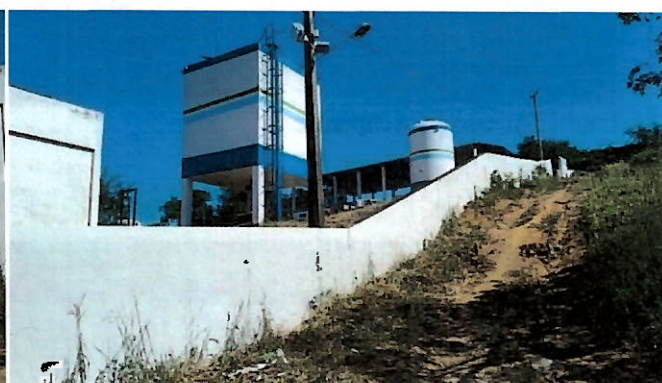


Foto 8: Muro de cercamento da ETA.

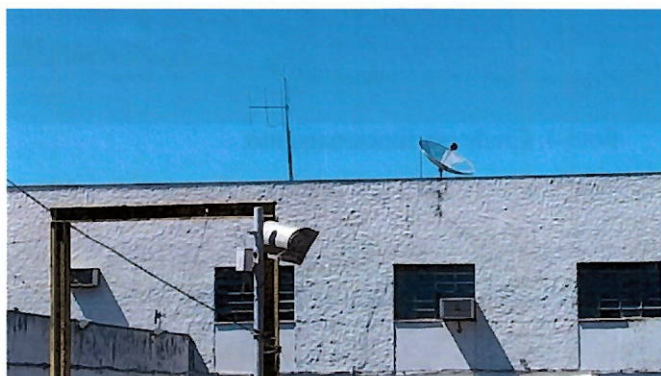


Foto 9: Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) instalado.

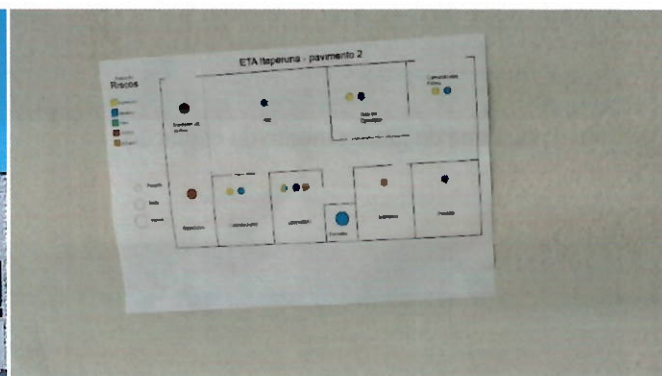


Foto 10: mapa de risco.

10.2.1 – Etapas do Tratamento

A água tratada na ETA Itaperuna tem como fonte de captação o Rio Muriaé, sendo submetida a uma série de processos para garantir sua qualidade e segurança para o consumo. Inicialmente, a água captada passa pelos processos de coagulação e floculação, onde partículas suspensas se agrupam para facilitar sua remoção. Em seguida, ocorre a decantação, etapa na qual as impurezas sedimentam no fundo dos decantadores. Após isso,



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento

a água é filtrada para a remoção de partículas remanescentes e, posteriormente, recebe a adição de cloro para a desinfecção, eliminando microrganismos potencialmente nocivos. A fluoretação ainda não é realizada no tratamento da água nesta unidade. No entanto, a companhia, nesta unidade, está conduzindo testes para avaliar a melhor opção de aplicação, seja por meio de fluoretação líquida ou com o uso de pastilhas.

A estrutura da ETA inclui um floculador, três decantadores e quatro filtros. A limpeza dos floculadores é realizada anualmente, os decantadores uma vez por mês e os filtros de uma a duas vezes ao dia. Não há tratamento do lodo gerado na ETA, sendo lançado diretamente na rede de drenagem.



Foto 11: Entrada de água bruta no sistema de tratamento com aplicação do coagulante Sulfato de Alumínio.



Foto 12: Calha Parshall com régua de medição de vazão. (existe medidor eletrônico, mas não está em funcionamento).



Foto 13: Floculador com chicanas de madeira.



Foto 14: Floculador - chicanas danificadas.

Handwritten signature and initials.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 15: decantador.



Foto 16: filtros.



Foto 17: sistema de cloração com Hipoclorito de Cálcio.



Foto 18: Hipoclorito de Cálcio em pastilhas.

10.2.2 – Estação Elevatória de Água Tratada (EEAT)

A EEAT conta com três conjuntos motobombas de 250 CV cada, sendo dois em operação e um de reserva. No momento da vistoria verificou-se que um dos conjuntos MB havia sido retirado para manutenção. A água tratada é direcionada ao Reservatório Central que distribui a água para outros dois reservatórios (do Horto e de Caiçara) e para rede de distribuição.

Assinatura manuscrita

Assinatura manuscrita



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 19: Conjuntos motobombas de 250 CV (o primeiro, da esquerda para a direita, foi retirado para manutenção).

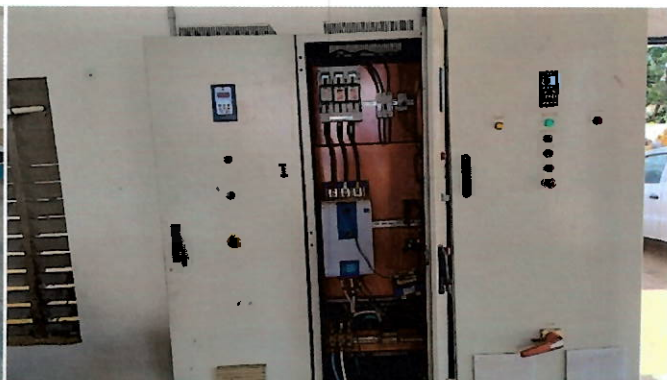


Foto 20: Painel elétrico dos conjuntos MB.

10.2.3 – Armazenamento de produtos químicos

Foi constatado que o Hipoclorito de Cálcio, usado na etapa de desinfecção, estava armazenado em local apropriado e dentro do prazo de validade.



Foto 21: área de armazenamento de Hipoclorito de Cálcio.

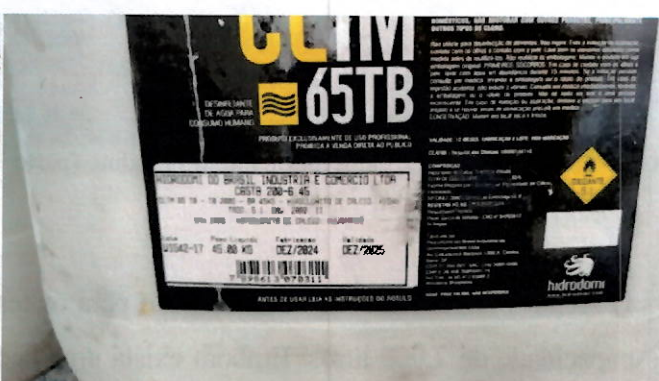


Foto 22: Produto dentro do prazo de validade.

O Sulfato de Alumínio, usado na etapa de coagulação/floculação, é armazenado em tanque de 30.000 litros em área externa, sobre piso não impermeabilizado e sem bacia de contenção. Foi constatado indícios de extravasamento do produto (parte superior) e vazamento nas conexões (parte inferior).

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 23: Tanque de armazenamento de Sulfato de Alumínio (30.000 litros).



Foto 24: ausência de bacia de contenção.



Foto 25: indícios de extravasamento do produto (parte superior).



Foto 26: indícios de vazamento nas conexões (parte inferior).

O Ácido Fluossilícico líquido, utilizado para os testes de fluoretação, está armazenado em um tanque com capacidade de 7.000 litros. Embora exista uma bacia de contenção, ela é subdimensionada e não consegue reter todo o líquido do tanque em caso de vazamento. De acordo com informações fornecidas pelos colaboradores, há a previsão de retirada deste tanque, uma vez que há preferência pela utilização do produto em pastilhas.

MB ZP

h



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 27: Armazenamento Ácido Fluossilícico (bacia de contenção subdimensionada).

10.2.4 – Laboratório

A ETA conta com um laboratório dedicado à realização de análises de rotina para verificar a conformidade com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS 888/2021. Os resultados das análises de turbidez, pH, cor aparente e cloro residual atenderam aos limites exigidos. No mesmo local, está em fase de testes a instalação de um Centro de Controle Operacional (CCO) compacto, visando aprimorar o monitoramento da ETA.

Ku D1
2

7

P



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 28: Laboratório.



Foto 29: Laboratório.

Foto 30: Análises realizadas no dia da vistoria e no dia anterior.



Foto 31: CCO em fase de teste.

10.2.5 – Grupos Geradores de Energia

A ETA dispõe de dois grupos geradores de 500 KVA cada, capazes de suprir integralmente a demanda energética da estação em caso de interrupção no fornecimento de energia. No momento da vistoria apenas um grupo gerador estava no local, o outro estava em manutenção.



Foto 32: Grupo gerador de 500 KVA.



Foto 33: Painel elétrico dos grupos geradores.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento

10.3 – Reservatório Central

O Reservatório Central está situado na Estrada da Caixa d'Água, a uma altitude de 45 metros, e tem capacidade para armazenar 1.000.000 de litros.



Imagem 2: Localização do Reservatório Central (21°11'58.02"S 41°53'39.25"O).

Durante a vistoria, verificou-se que a área do reservatório não está devidamente cercada, o que compromete a segurança da estrutura. Os muros ao redor são baixos, oferecendo proteção limitada contra acessos não autorizados. Além disso, a parte frontal conta apenas com uma porteira de arame farpado, que não constitui uma barreira eficaz para impedir a entrada de pessoas ou animais.

Observou-se que o reservatório possui um Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) instalado, bem como um medidor de nível eletrônico, que envia informações ao Centro de Controle Operacional (CCO), atualmente em fase de instalação na ETA.

Adicionalmente, foram identificados pontos de infiltração na estrutura do reservatório, o que pode comprometer a durabilidade da estrutura e resultar em perdas da água armazenada.

[Assinatura manuscrita]



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 34: Entrada do Reservatório Central – muros baixos e porteira de arame farpado.



Foto 35: Entrada do Reservatório Central – muros baixos e porteira de arame farpado.



Foto 36: Vista do reservatório.



Foto 37: SPDA instalado e medidor de nível automático.

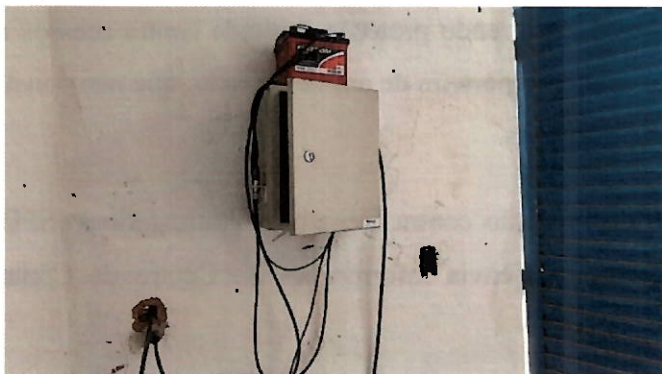


Foto 38: Equipamento de telemetria.



Foto 39: Ponto de infiltração.

Handwritten signatures and initials in blue ink.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 40: Pontos de infiltração.



Foto 41: Pontos de infiltração.

10.4 – Reservatório do Horto e EEAT

O Reservatório do Horto está situado na Rua Tenente Otaviano e tem capacidade para armazenar 350.000 litros.

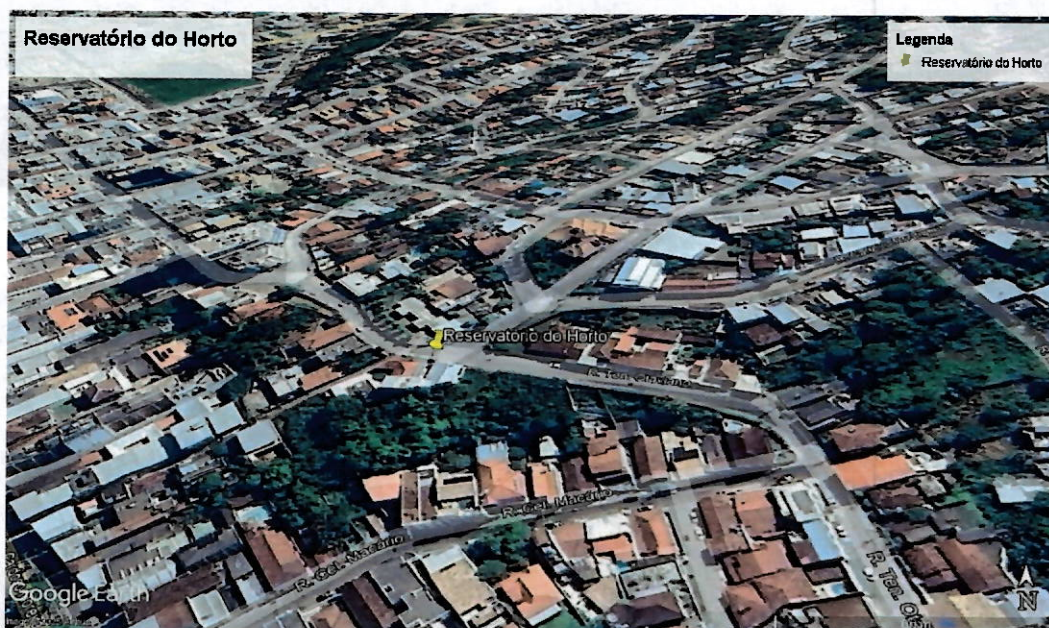


Imagem 3: Localização do Reservatório do Horto (21°12'25.67"S 41°53'11.73"O).

O abastecimento é realizado por gravidade para atender a região central, enquanto uma Estação Elevatória é utilizada para suprir as áreas mais elevadas do entorno. A EEAT está equipada com dois conjuntos motobombas de 50 CV cada, sendo um em operação e outro de reserva. O reservatório possui um Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) instalado.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 42: Entrada do reservatório.



Foto 43: SPDA instalado.



Foto 44: Conjuntos motobombas.



Foto 45: reservatório de água.



Foto 46: abrigo do painel elétrico.

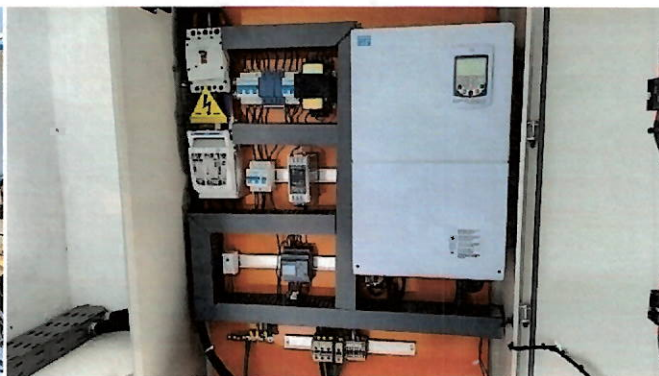


Foto 47: painel elétrico.

Assinaturas manuscritas em azul.



10.5 – Reservatório de Caiçara

O Reservatório de Caiçara, situado na Rua Cel. José Bastos, possui capacidade total de armazenamento de 40.000 litros (dois tanques de 20.000 litros cada), porém, atualmente, está desativado. De acordo com informações fornecidas pelos colaboradores da CEDAE, a desativação ocorreu porque seu uso reduzia a pressão na rede. A estrutura conta com um booster de 12,5 CV.



Imagem 4: Localização do Reservatório do Horto (21°12'39.16"S 41°51'38.27"O).



Foto 48: abrigo do painel elétrico.



Foto 49: tanque de armazenamento desativado.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento



Foto 50: tanque de armazenamento desativado.

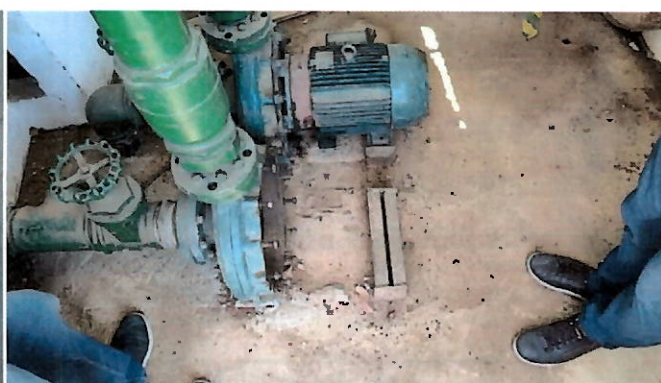


Foto 51: booster de 12,5 CV.

11 – NORMAS APLICÁVEIS:

AGÊNCIA REGULADORA DE ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Instrução Normativa nº. 66 de 14 de setembro de 2016. Dispõe sobre os procedimentos a serem adotados pela Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro – AGENERSA nas ações de fiscalização e aplicação de penalidade à Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12215-1: Projeto de adutora de água — Parte 1: Conduto forçado. Rio de Janeiro. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14214: Projeto de estação de bombeamento ou de estação elevatória de água — Requisitos. Rio de Janeiro. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14216: Projeto de estação de tratamento de água. Rio de Janeiro, 1992.

BRASIL. Lei nº 6.050, de 24 de maio de 1974. Dispõe sobre a fluoretação da água em sistemas de abastecimento quando existir estação de tratamento.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. (Redação dada pela Lei nº 14.026, de 2020).



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria de Consolidação GM/MS N° 888, de 04 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n° 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

RIO DE JANEIRO (Estado). Decreto n° 46.890, de 23 de dezembro de 2019. Dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento e demais Procedimentos de Controle Ambiental – SELCA, e dá outras providências.

12 – DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES:

Para manutenção e melhoria da qualidade do serviço prestado, a CEDAE, no prazo de 90 (noventa) dias, deverá:

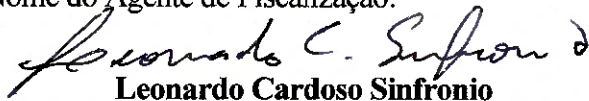
- a) Providenciar, na captação, placa de identificação do manancial com aviso indicando seu uso para abastecimento humano;
- b) Providenciar placa de identificação da ETA;
- c) Providenciar reparo do medidor de vazão eletrônico;
- d) Providenciar reparo das chicanas danificadas do floculador;
- e) Providenciar armazenamento adequado de sulfato de alumínio;
- f) Providenciar a fluoretação da água tratada, conforme estabelecido pela legislação vigente;
- g) Apresentar solução para descarte irregular do lodo;
- h) Apresentar e manter na ETA a Licença de Operação e Outorga do Uso de Água;
- i) Providenciar cercamento adequado do Reservatório Central; e
- j) Providenciar reparos nos pontos de infiltração da estrutura do Reservatório Central.

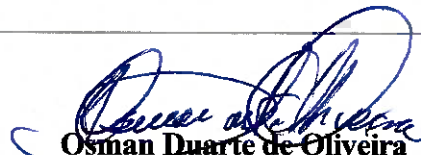
[Assinatura manuscrita]



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Energia e Economia do Mar
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro
Câmara Técnica de Saneamento

13 - Nome do Agente de Fiscalização:


Leonardo Cardoso Sinfrônio
Especialista em Regulação
CASAN
ID 5145021-6


Osman Duarte de Oliveira
Engenheiro / CASAN
4432312-3.



Pedro Henrique de Freitas Henriques
Especialista em Regulação
CASAN
ID 5144920-0

14 - De acordo:


Robson Cardinelli
Gerente da Câmara de Saneamento
ID 4184220-0

Rio de Janeiro, 13 de março de 2025.