



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

AGENERSA/CASAN Nº 89/2022

PLANO VERÃO

PROLAGOS

2022-2023



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

PLANO VERÃO 2022-2023

1. IDENTIFICAÇÃO DA AGÊNCIA REGULADORA

Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro –
AGENERSA

Av. 13 de maio, 23 / 23º e 24º andares – Centro

Telefone: (21) 2332-6469

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Concessionária Prolagos

Rodovia Amaral Peixoto v. Barão de Tefé, 34 - Saúde, Rio de Janeiro - RJ, 20220-460

3. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Fiscalização	Reunião com representantes da Concessionária e fiscalização das ações e obras em andamento , constantes do Plano Verão 2022-2023
Município	Búzios; Cabo Frio; Iguaba Grande; São Pedro da Aldeia (incluindo sede)
Endereço	Diversos
Serviço Fiscalizado	Obras e ações em andamento referentes ao Plano Verão 2022-2023
Data da fiscalização	08 de novembro de 2022



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 1 - ETA JUTURNAÍBA

4. OBJETIVO

O objetivo da vistoria foi realizar reunião com representantes da Concessionária Prolagos para obter mais informações sobre o **Plano de Contingência de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário (Plano Verão 2022/2023)**¹, bem como verificar o andamento das intervenções previstas no plano.

5. METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da fiscalização compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos em campo, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema, identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada por representante designado pela Concessionária e pela equipe técnica local, que se encarregaram de explicar os processos operacionais e a funcionalidade de cada unidade e equipamento.

¹ SEI-220007/003313/2022 (composto por SEI-220007/003730/2022)



6. VISTORIANTE

WALLACE A. SANTOS, Analista de Regulação – Engenheiro (CASAN)

7. DATA DA VISTORIA

DDNOV2022

8. PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

Durante as vistorias foram seguidas os procedimentos de segurança operacionais compatíveis com as normas regulamentadoras de segurança.

9. SITUAÇÃO DOS SERVIÇOS

As obras de ampliação da Estação de Tratamento de Água da Prolagos estão sendo executadas de acordo com o planejamento encaminhado para a AGENERSA. O objetivo da intervenção é ampliar a produção de água de 1.500 l/s para 1.800 l/s.

10. IMPLANTAÇÃO DE BOOSTERS

O Documento Plano Verão 2022-2023² previu, em sua página 06 (seis), a implantação de 05 bombas Boosters (bombas pressurizadoras)³ para reforçar as condições de abastecimento na região, a saber:

- a. Booster Orlando Bragança (Bairro Sinagoga e Santa Margarida, 2º Distrito de Cabo Frio)⁴;
- b. Booster Vista Alegre (2º Distrito de Cabo Frio)⁵;
- c. Booster Casa Branca (Morro do Humaitá, Armação dos Búzios)⁶;
- d. Booster 21 de junho (Bairro Jardim Esperança e Vila do Ar);

² Documento SEI 40476593 (ANEXO 1 – AÇÕES PREVISTAS);

³ Equipamento utilizado para regular a pressão da água, melhoram a distribuição de água e regiões muito planas ou distantes das adutoras;

⁴ Fotos 6, 7, 8, 9 e 10;

⁵ Fotos 11 e 12;

⁶



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

e. Booster Jardim das Acácias (São Pedro da Aldeia)

A título ilustrativo, as Fotos 1. 2. 3 e 4 registram uma instalação padrão de uma bomba booster implantada pela Concessionária Prolagos no bairro Arpoador, em Armação dos Búzios.



FOTO 2 - Instalação padrão de bomba booster (Arpoador)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 3 - Alimentação e controle



FOTO 4 - Bomba booster instalada



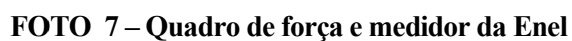
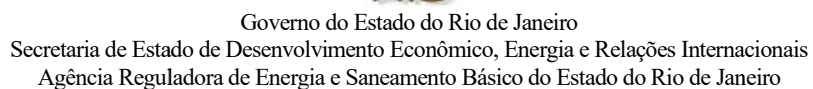
Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 5 – Idem (vista de topo)



FOTO 6 – Rua Orlando Bragança (Ref.: alínea “a”)





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 9 – Quadro de energia, quadro de comando e antena para transmissão do sinal para o CCO



FOTO 10 – Tampa da alcova onde está o Booster na Rua Orlando Braga



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 11 – Local da futura instalação do Booster Vista Alegre (Ref.: alínea “b”)



FOTO 12 - O Booster provavelmente será instalado aqui



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 13 - Booster Casa Branca



FOTO 14 - Detalhe da FOTO 13



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 15 - Vista de topo do Booster Casa Branca



FOTO 16 – Bomba Booster 21 de junho, Jardim Esperança, Cabo Frio



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 17 – Detalhe da FOTO 16

11. OBRAS DE AMPLIAÇÃO ETA JUTUTRNAÍBA

O Documento SEI 41769340 contém planta A1 contendo o Projeto Executivo (Hidromecânico – Arranjo Geral – Principais Intervenções) das obras em andamento na ETA Juturnaíba.

O projeto prevê a ampliação da ETA Juturnaíba, aumentando sua vazão dos atuais 1500 l/s para 1800 l/s. O objetivo da ampliação é, além de aumentar a oferta de água tratada para o verão, buscar cumprir as metas estabelecidas no novo marco do saneamento.

A legenda do projeto contém proposta de 22 intervenções. Dentre as intervenções previstas, a de nº 20 já foi realizada no último verão. No momento estão sendo realizadas as intervenções identificadas como 3, 4, 6, 16, 21 e 22.

As fotos 18 a 22 registram uma das laterais da ETA, onde estão situadas as saídas dos filtros. As fotos registram a toda a lateral, da direita para a esquerda.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 18 - Retrofit sistema de lavagem filtros existentes (1/5)



FOTO 19 - Retrofit sistema de lavagem filtros existentes (2/5)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 20 – Idem (3/5)



FOTO 21 - Idem (4/5)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 22 – Idem (5/5)

As Fotos 23 a 27 registram a mesma lateral da ETA mostradas nas Fotos 18 a 22, destaque para a nova tubulação de aço inox que será empregada no sistema de limpeza dos filtros já existentes na ETA, agora com a utilização de ar.

Fisicamente, os equipamentos registrados na Foto 24 encontram-se instalados logo abaixo das estruturas registradas na Foto 23 e o conjunto das duas fotos está visível na lateral direita da imagem registrada nas Fotos 18, 19, 27 e 28.



FOTO 23 – Nova tubulação 250 mm, de aço inox, para limpeza por ar dos filtros existentes



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 24 – Conexões aguardando interligação com novo sistema de lavagem dos filtros existentes

As Fotos 25 e 26 registram os tubos flangeados, os quais serão conectados à tubulação de aço inox, para transporte de ar, destacada na Foto 23

Observação: a manutenção ou lavagem do leito filtrante é feita basicamente a alta velocidade, no sentido ascendente, de modo a causar uma expansão do leito filtrante e assim arrastar o material depositado através do leito expandido e fluidização dos grãos do meio filtrante, sem, no entanto perdê-los.



FOTO 25 – Idem



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 26 – Idem



FOTO 27 – Identificação do Sistema de Filtração da ETA e acesso ao interior da ETA



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 28 – Operários trabalhando no novo sistema de limpeza de filtro existente



FOTO 29 – Detalhe da Foto 28

Devido às obras realizadas no leito dos filtros existentes, no ano passado, foi necessário elevar os extravasores das calhas de recolhimento localizadas acima do leito filtrante. Estas calhas conduzem a água suja para um novo ciclo de tratamento.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 30 – Elevação das calhas dos filtros existentes para o novo sistema de lavagem

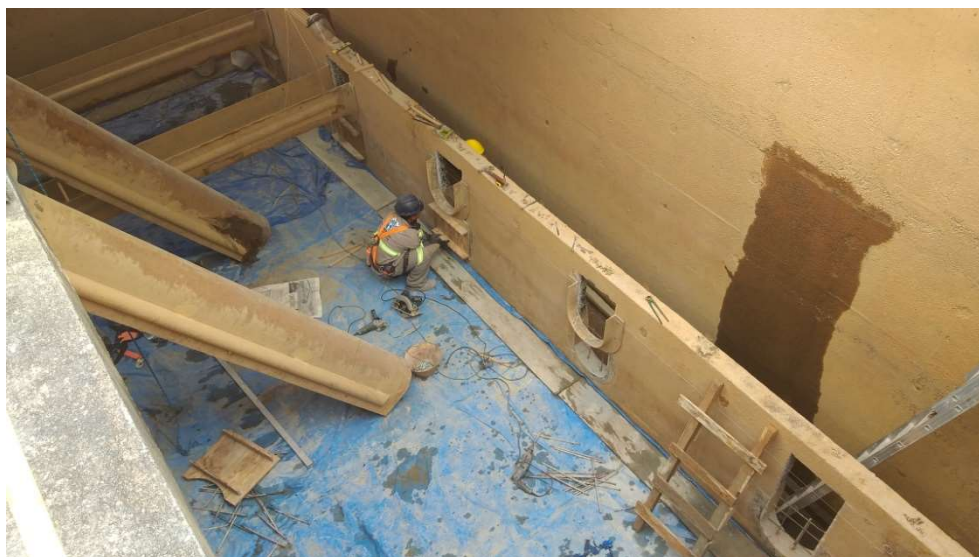


FOTO 31 – Idem

Na Foto 32 é possível observar o novo extravasor e o antigo (uma acima do outro)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 32 – Detalhe das Fotos 30 e 31



FOTO 33 – Elevação das calhas do Filtro 3



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 34 – Filtro 4 (próximo a sofrer intervenção)



FOTO 35 – Estrutura existente à direita e nova estrutura à esquerda



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 36 – Novos floculadores e decantadores

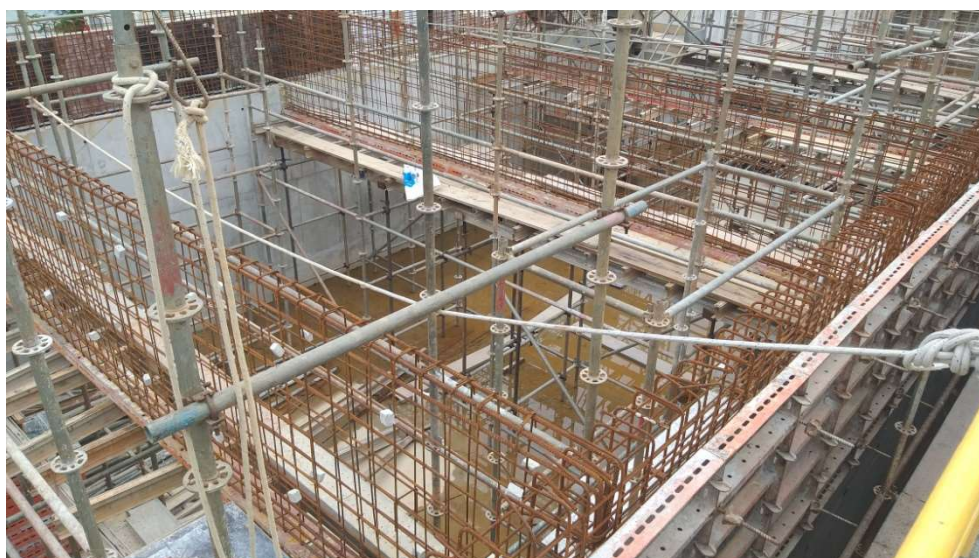


FOTO 37 - Idem



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

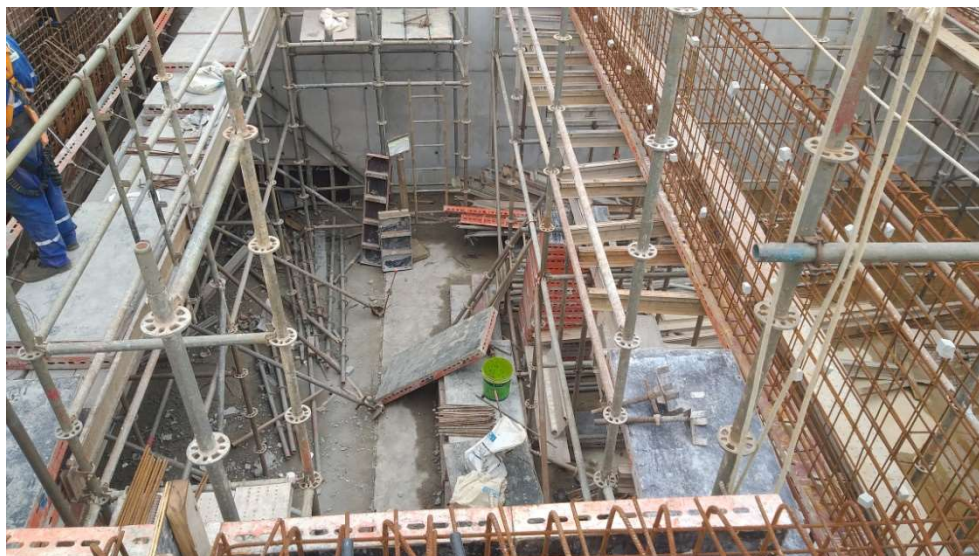


FOTO 38 – Detalhe da obra de expansão



FOTO 39 - Idem



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 40 – Panorâmica da obra



FOTO 41 – Interligação dos novos filtros ao reservatório de água tratada



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 42 – Reservatório de água de lavagem para os filtros novos



FOTO 43 – Casa dos sopradores ao fundo da imagem



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro



FOTO 44 – Reservatório de água tratada ao fundo

As Fotos 35 a 44 registram as obras em andamento ou quase prontas de ampliação da ETA, incluindo floculadores e decantadores, bem como novos sistema de limpeza de filtros e secagem de lodo.

12. OBSERVAÇÃO

As obras e intervenções propostas pela Concessionária no Plano Verão 2022-2023 estão em andamento, de acordo com a documentação apresentada.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico, Energia e Relações Internacionais
Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Prevista nova vistoria para acompanhamento das intervenções na semana de 08DEZ2022.

Em, 16NOV2022.

WALLACE A. SANTOS

Analista de Regulação – Engenheiro
4186034-9

De acordo

Robson Cardinelli
Gerente da Câmara de Saneamento
ID 4184220-0