



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 073/2024

Processo:	SEI-480002/001314/2024	Data	10/04/2024
Concessionária	Águas do Rio	Bloco	01
Local Fiscalizado	Estação Elevatória de Esgotos - Parafuso, Avenida Atlântica, entre as Ruas Sá Ferreira e Almirante Gonçalves, Copacabana, Rio de Janeiro		
Tipo da Ocorrência	Fiscalização Programada		
Objeto da Fiscalização	Verificar o funcionamento e conservação do bem.		
Representantes da Concessionária:	Diego Carvalho - Operador de Elevatória		

INTRODUÇÃO

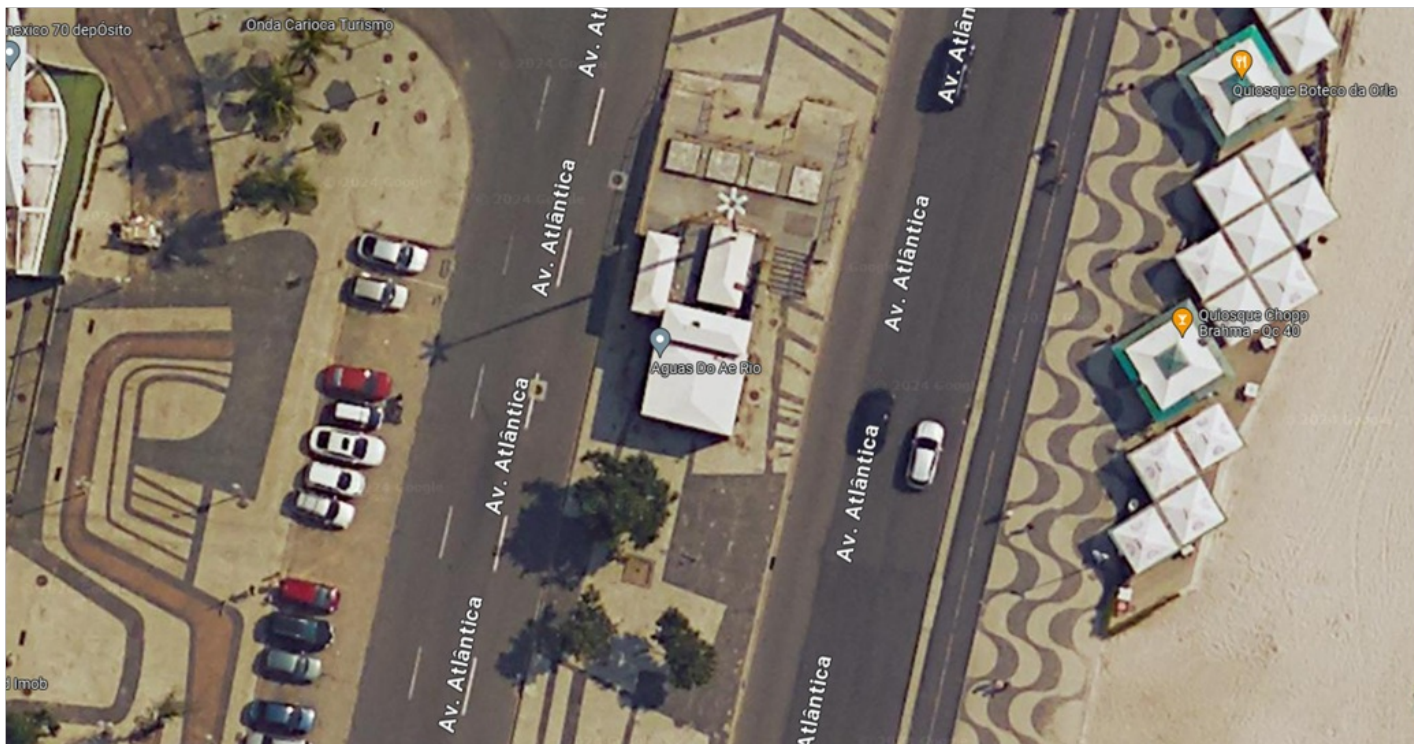
O presente processo apresenta o relatório decorrente da 1ª Fiscalização Programada ao Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) do Bloco 01, realizada em 10/04/2024, na Estação Elevatória de Esgoto - Parafuso, situada entre as Ruas Sá Ferreira e Almirante Gonçalves, bairro de Copacabana, município do Rio de Janeiro.

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 Águas do Rio.

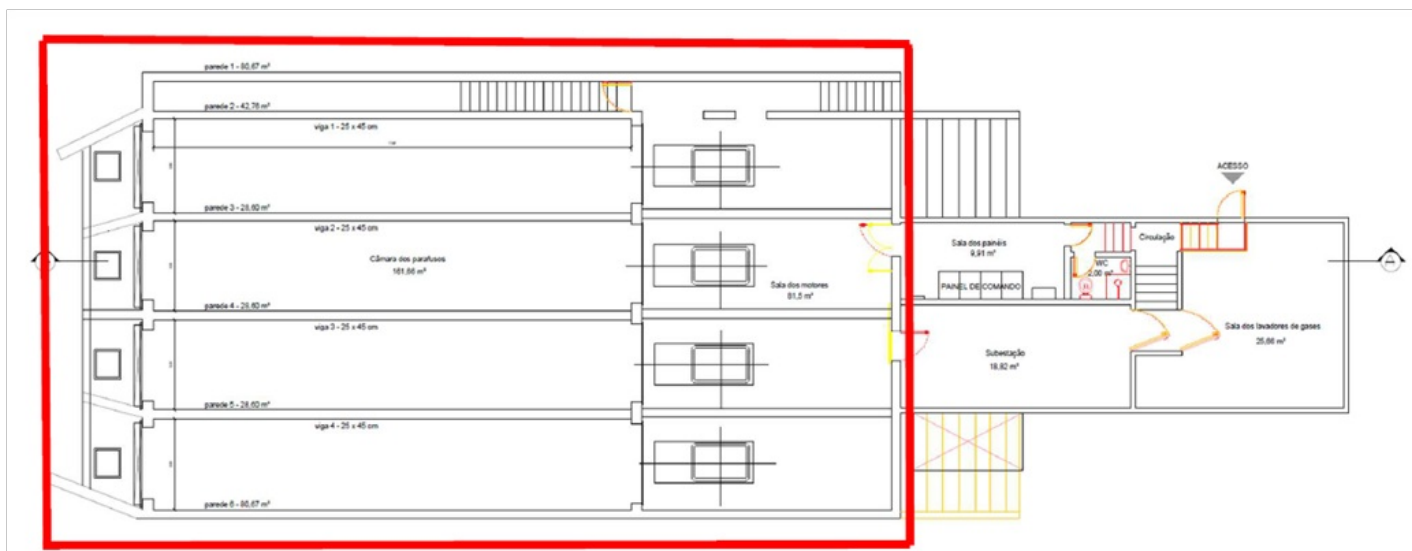
Destacamos que a ação de acompanhamento ao Sistema de Esgotamento Sanitário é inerente às atribuições desta Agência de Regulação nos termos do Contrato de Concessão.

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 como as Portarias do Ministério da Saúde e Vigilância Sanitária.

LOCALIZAÇÃO



Fonte: Google Maps



Planta Baixa da Estação Elevatória Parafuso

DESCRIÇÃO DOS FATOS

A estação elevatória de esgoto está localizada no calçadão da Avenida Atlântica, entre as Ruas Sá Ferreira e Almirante Gonçalves, (em frente ao nº 3576) no bairro de Copacabana, município do Rio de Janeiro. Para que a área da elevatória fique restrita a Concessionária, tem o seu perímetro cercado por grades e tapume de metal (fotos 1, 2 e 3).



Foto 1 - Grades e tapumes de alumínio que cercam a EEEB



Foto 2 - Grades e tapumes de alumínio que cercam a EEEB



Foto 3 - EEEB Parafuso cercada por grades e tapumes de alumínio

A vazão de projeto dessa elevatória é de 4800 L/s. Originalmente são quatro conjuntos de motores, mas atualmente só existem três bombeando (vide Tabela 1) o esgoto para uma segunda elevatória, André Azevedo (fotos 4 e 5). Esta por sua vez, despeja no emissário submarino de Ipanema.

Tabela 1: Características da Estação Elevatória de Esgoto Parafuso

Nome da EE	Vazão de projeto (L/S)	Potência por motobomba	Conjunto motobomba	Tipo de bomba	Recalque	OBSERVAÇÃO
Parafuso	4.800	150 CV	4	Parafuso	1500x1800mm C.A. (567 m)	Apenas 3 motobombas estão funcionando, sendo uma reserva.



Foto 4 - Quatro bases de motor, com apenas três motores



Foto 5 - Dois dos três motores que estão em funcionamento

O acionamento é feito de forma automatizada (fotos 6, 7, 8, 9 e 10). Não há inversor de frequência. A estação elevatória se utiliza de soft-starter, que é um dispositivo eletrônico para controlar e variar a velocidade de um motor, além de permitir a suavização da partida.



Foto 6 - Painéis de controle operacional



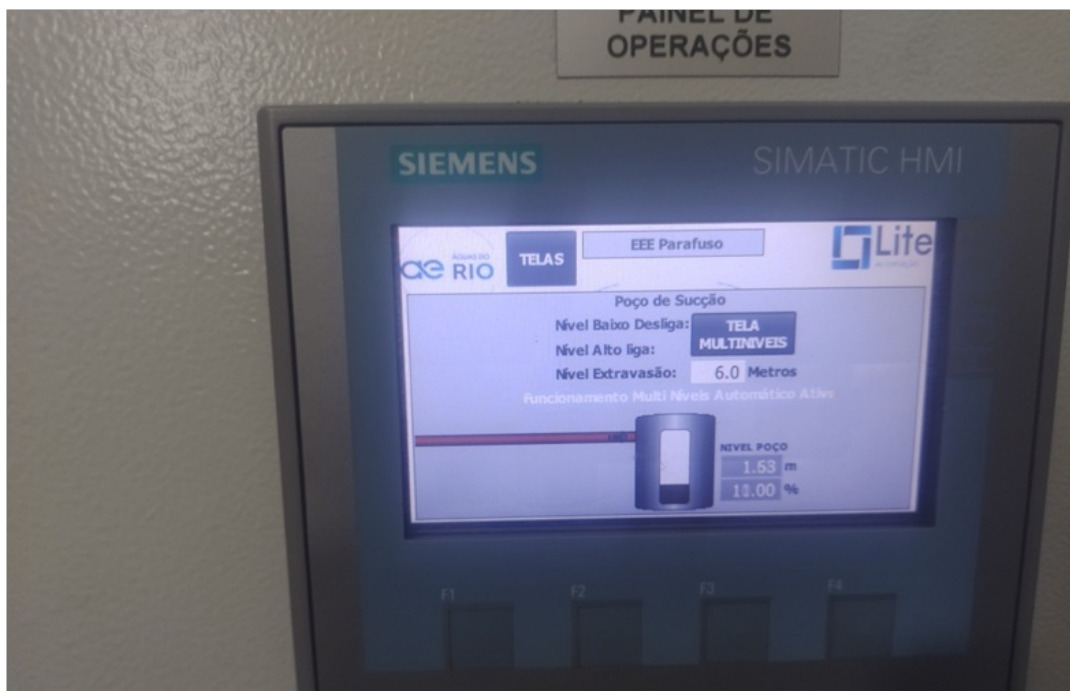
Foto 7 - Painel de controle operacional



Foto 8 - Painel de controle operacional



Foto 9 - Painel de controle operacional



Conforme informação do representante da Concessionária, a seção transversal da tubulação de recalque mede 1800 mm x 1500 mm, e a potência total dos motores é de 600 cv. Como foi citado anteriormente, apenas 3 conjuntos estão funcionando, sendo que cada motor tem a potência de 150 cv (foto 11). Sendo assim, atualmente a potência total é de 450 cv.



Foto 11 - Plaqueta de identificação contendo informações técnicas do motor (potência - 150cv)

Foi verificado pela equipe de fiscalização da CASAN:

- iluminação artificial inadequada;
- parte da instalação elétrica da elevatória está fora da norma (cabos elétricos no chão, fios fora de eletrodutos e caixas de passagem de fios elétricos sem tampa) (fotos 12, 13, 14, 15 e 19);
- extintor de incêndio em local sem identificação, além de estar indevidamente instalado (fotos 15 e 16);
- falta de manutenção em equipamento (ferrugem) (foto 15);
- canaletas porta fios elétricos enferrujadas (foto 17);
- tampa do painel de controle sem manutenção (enferrujada) (foto 18);
- bomba para esgotar possíveis vazamentos que venham ocorrer na elevatória (fotos 19 e 20);
- que existem informes indicando locais de perigo e o uso de equipamentos de segurança no trabalho (fotos 12 e 21).



Foto 12 - Plaqueta de identificação contendo informações técnicas do motor (potência - 150cv)



Foto 13 - Caixas de passagem de fios elétricos sem tampa



Foto 14 - Fios elétricos fora de eletrodutos



Foto 15 - Cabos elétricos no chão, extintor de incêndio indevidamente instalado e equipamento enferrujado



Foto 16 - Extintor de incêndio indevidamente instalado



Foto 17 - Canaletas enferrujadas



Foto 18 - Tampa do painel de controle enferrujada



Foto 19 - Bomba para esgotamento e cabos elétricos pelo chão



Foto 20 - Bomba para esgotamento



Foto 21 - Informes de perigo e uso de equipamento de segurança no trabalho

A equipe de fiscalização da CASAN também teve acesso a um setor da elevatória que estava instalado um lavador de gases (foto 22). Este equipamento é utilizado na coleta de partículas de gases e vapores presentes em determinados ambientes, evitando assim que, tenha algum tipo de efeito irritante ou que os odores cause desconforto para aqueles que estão no ambiente. Traduzindo, durante o contato com o líquido de lavagem, as partículas sólidas e os compostos químicos presentes no gás são dissolvidos ou adsorvidos pela água. À medida que o gás passa pelo lavador, a remoção eficiente dos poluentes ocorre, permitindo a liberação de um gás limpo e seguro para o meio ambiente.



Foto 22 - Lavador de gases em funcionamento

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- Ø Em dezembro de 2022 a concessionária deu entrada do projeto estrutural para construção da nova laje de cobertura/teto das câmaras da EEE Parafuso, que contempla também a sua impermeabilização e proteção anticorrosiva.
- Ø Segundo a concessionária o relatório concluiu pela recomendação de implementação de projeto de recuperação e reforço estrutural imediatos e contempla procedimentos de terapia estrutural e de impermeabilização com proteção anticorrosiva, para reabilitação das características originais das estruturas de concreto armado das lajes de fundo, pilares, vigas e paredes internas das câmaras de bombeamento de esgoto doméstico da Estação Elevatória de Efluente Parafuso.
- Ø A área da calçada, sobre a laje de teto das câmaras dos parafusos, está isolada para evitar trânsito de pessoas e prevenir incidentes ou acidentes devido a eventual afundamento da laje, Segundo técnicos da concessionária.
- Ø Foi iniciada em março/2024 as obras da recuperação estrutural, construção da nova laje de cobertura/teto das câmaras.

RECOMENDAÇÕES

1. Apresentar cronograma físico das melhorias para eliminar as não conformidades que foram constatadas pela equipe de fiscalização da CASAN, informadas no anexo, no prazo de 30 dias.
2. Apresentar cronograma físico das obras estrutural para construção da nova laje de cobertura/teto das câmaras da EEE Parafuso, que contempla também a sua impermeabilização e proteção anticorrosiva, no prazo de 30 dias.

CONCLUSÃO

A estação elevatória de esgotos Parafuso, no geral, está em bom estado de conservação e de operação, devendo sanar as não conformidades. Nada mais a acrescentar sob o aspecto técnico, ocasião em que encerra este relatório com base no que consta nos autos.

Em 10/05/2024.

Elaborado por:

Luiz Alfredo Pereira Pinto
Engenheiro / CASAN
ID 5132866-6

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

Guilherme Velasco de Oliveira
Especialista em Regulação / CASAN
ID 5144912-9

Revisado por:

Carlos Augusto Pessoa

De acordo:

Robson Cardinelli
Gerente da Câmara de Saneamento
ID 4184220-0

ANEXO

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS - Parafuso			
CONSERVAÇÃO E LIMPEZA	SIM	NÃO	OBS
Existe identificação da estação elevatória (EEEB)?	X		
A EEEB está em bom estado de conservação e protegida?	X		
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	SIM	NÃO	OBS
O acesso ao local é restrito?	X		
A EEEB permite livre circulação de operadores?	X		
Há facilidade da realização de trabalhos de manutenção na EEEB?	X		
Existem registros das manutenções realizadas?	X		
Existe iluminação natural adequada na EEEB?		X	
Existe iluminação artificial adequada na EEEB?		X	
A EEE permite livre circulação do ar?		X	
Existem sinais de vazamento na EEEB?		X	
O local está sujeito à inundação?	X		
No caso de inundação, existe plano de contingência?	X		
Os equipamentos elétricos estão em bom estado de conservação?	X		
Os equipamentos elétricos estão adequadamente protegidos?	X		
Existe sinalização de risco de choque elétrico nos painéis de comando/ quadro de força?	X		
As bombas estão em bom estado de conservação?	X		
Existe conjunto motobomba de reserva instalado?	X		Um dos três conjuntos é reserva.
Existe inversor de frequência?		X	
O acionamento das bombas é automático?	X		

Existem dispositivos de proteção antigolpe? OBS: Torre de equilíbrio, tanque alimentador unidirecional – TAU, válvula de retenção, volante de inércia, reservatório hidropneumático, ventosa.	X		
Existem dispositivos para detecção de anormalidades de operação da EEEB?	X		
Há ponto de entrada de energia elétrica, dispositivo que permita a ligação de gerador de emergência?	X		
Existe extravasor no poço de entrada da EEEB?	X		
Existe gradeamento para remoção de sólidos?		X	
Levando em conta que exista, está em bom estado de conservação?	-	-	
Ainda levando em conta que exista, qual o destino final do material retido no mecanismo de remoção?			
O poço de sucção está adequadamente coberto com tampas em bom estado de conservação e manutenção?	X		

Rio de Janeiro, 03 junho de 2024



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Velasco de Oliveira, Especialista em Regulação**, em 03/06/2024, às 13:18, 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 06/06/2024, às 10:35, 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 **Luiz Alfredo Pereira Pinto, Assistente**, em 06/06/2024, às 11:29, 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 06/06/2024, às 11:39, 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 10/06/2024, às 16:53, 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 **75824539** e o código CRC **33454B25**.

Referência: Processo nº SEI-480002/001314/2024

SEI nº 75824539

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