

OFÍCIO CEDAE ACP-DP N° 168/2019

Rio de Janeiro, 05 de abril de 2019.

Ao

Exmo. Sr. José Bismarck Vianna de Souza

Conselheiro -Presidente da AGENERSA

Avenida Treze de Maio, n° 23, Edifício Dark, 23° Andar

Centro, Rio de Janeiro/RJ

CEP: 20.031-902

Ref: Of. AGENERSA/PRESI N° 197/2019 – Operação da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE e das Elevatórias da Barra da Tijuca. Processo E-22/007/145/2019.

Exmo. Sr. Presidente,

Cumprimento-o respeitosamente, sirvo-me do presente para, em atenção ao ofício supra, encaminhar tempestivamente a resposta, em anexo, fornecida pela Diretoria responsável, a fim de cumprir a solicitação dessa Agência.

Sem mais para o momento, desejo votos de estima e consideração.



Sylvana S. Moreira Azulay

Assessora de Contratos de

Concessão e Programa e de Regulação da Cedae

ACP-DP

AGENERSA Protocolo	
ID	2224
Data	05/04/19
Horário	16:08
Assinatura	Fernanda da Silva
Assinante	ID Funcional 4411027-1 Assistente - SECEX
Assinada em	AGENERSA

Relatório

Refererência: OF. AGENERSA/PRESI n: 197/2019.

Venho por meio deste e em atenção ao ofício em epígrafe, prestar os devidos esclarecimentos quanto ao questionado.

Em relação às elevatórias podemos destacar que todas as unidades operam de forma autônoma, 24 h/dia e 7 dias por semana. Todas possuem equipamento reserva, com o objetivo de suprir eventuais demandas de manutenção preventiva / corretiva, proporcionando a ininterruptão do processo. Além desta disponibilidade extra de equipamentos, todas as elevatórias são munidas de sistema eletrônico inteligente para atender as variações de esgotos afluentes de acordo com os picos de vazão, ou seja, nos períodos de maior vazão efluentes as elevatórias, de forma automática, aumentam a rotação da bomba e ligam novos equipamentos, de acordo com as parametrizações estabelecidas. As elevatórias de médio e grande porte, além desta tecnologia, contam com operadores 24 horas, sendo esta, mais uma redundância operacional para garantir o efetivo funcionamento da unidade diuturnamente.

Em paralelo e buscando ainda mais eficiência e otimização do trabalho, a companhia está em vias de investir no projeto e execução de um CCO (Centro de Comando e Controle) para todo o sistema de esgotamento sanitário da região, onde será possível o monitoramento remoto e em tempo real das operações, tomar conhecimento imediato de eventuais vazamentos, obstruções e demais patologias inerentes ao sistema, possibilitando ações cada vez mais rápidas para solução dos problemas.

A Cedae está também em fase final de elaboração de processo para licitação de serviços para recuperação dos sistemas de gradeamento de todas as elevatórias, visto que os mesmos já estão em tempo de manutenção devido ao ambiente agressivo a que são expostos. O escopo deste serviço tem uma estimativa de custo de aproximadamente 400 mil reais. Cabe informar que, para que não haja a paralisação dos equipamentos, atuamos com limpeza periódica destes.

Também estão previstas obras civis, visando à manutenção das estruturas secundárias de apoio (cercas, piso, muros, etc.) dois quais estamos efetuando os levantamentos de serviço e custo, mantendo assim o aspecto saudável de todas as instalações.

Atualmente todas as elevatórias estão operacionais e funcionando continuamente. As eventuais ocorrências de intermitência só ocorrem por falta de energia elétrica ou furto de cabos e equipamentos, o que vêm a serem casos de atuação da concessionária de energia e da área de segurança pública respectivamente.

Mesmo com todos os sistemas funcionando a contento, temos em vigor contratos para manutenção das bombas submersíveis e motores. Além de já estar em andamento ordem de serviço aprovada para aquisição de novas bombas submersíveis com o objetivo de termos uma substancial reserva de equipamentos novos em estoque.

O Programa de Saneamento da Área de Planejamento 4 contempla a coleta do esgoto de diversas sub-bacias localizadas nos bairros pertencentes à referida área. Os efluentes gerados são coletados e direcionados, através de redes e troncos coletores de esgotos, até as estações elevatórias que por sua vez os conduzem através de suas linhas de recalques à Estação de Tratamento de esgotos da Barra para posterior lançamento no Oceano Atlântico através do emissário submarino da Barra da Tijuca.

Com a implantação do Programa de Saneamento na Área de Planejamento 4 houve uma considerável melhoria no aspecto ambiental, já que todo o esgoto que anteriormente era despejado nas lagoas e rios das regiões, agora é lançado a 5.000m dentro do Oceano Atlântico.

Abaixo estão relacionadas às obras que foram implantadas pelo PSBJ e que estão em operação:

- **Sistema 1 – Obras de Esgotamento Sanitário da Barra da Tijuca**

O Projeto de Coleta e Transporte Esgoto Sanitário concebido para a Barra da Tijuca, contempla a coleta das sub-bacias: Joatinga, Jardim Oceânico, Marapendi Sul, Marapendi Norte, Lagoa da Tijuca, Santa Mônica e Novo Leblon.

Os esgotos coletados destas sub-bacias são conduzidos por redes e troncos coletores às Estações Elevatórias de Esgoto que através das linhas de recalque os transportam à Estação de Tratamento de Esgotos, ETE-Barra, que também recebe os esgotos efluentes da Bacia de Jacarepaguá e do Recreio dos Bandeirantes. Posteriormente os esgotos tratados são encaminhados, através do emissário terrestre, ao emissário submarino para lançamento no Oceano atlântico.

A Estação de Tratamento de Esgotos da Barra da Tijuca foi projetada para tratar uma vazão inicial (1ª etapa) de esgotos de 2,8m³/s e uma vazão final (2ª etapa) de 5,3m³/s.

a - Estação de Tratamento de Esgotos

O projeto executivo da ETE - Barra foi elaborado de forma modular a fim de permitir que a sua implantação seja feita em etapas. Na 1ª etapa das obras, a ETE atende a uma vazão máxima de tratamento de esgotos de 2,8 m³ /s. Na fase final a vazão máxima de tratamento de esgotos de 5,3m³/s, beneficiando uma população de cerca de 1,2 milhões de habitantes.

Trata-se de uma estação de tratamento de esgotos sanitários a nível primário convencional com estabilização do lodo por meio de secagem térmica.

- **Redes Troncos e Emissário terrestres:**

- ✓ - Emissário Terrestre

- ✓ - Travessias Especiais
- ✓ - Caixa de transição
- ✓ - Rede Coletora da Joatinga – assentada em diversos logradouros na Bacia da Joatinga.
- ✓ - Ligações Prediais – executadas em diversos logradouros na Bacia da Joatinga.
- ✓ - Coletor Tronco Lagoa da Tijuca.
- ✓ - Interceptor Lagoa da Tijuca.
- ✓ - Rede Lagoa da Tijuca.
- ✓ - Tronco Santa Mônica.
- ✓ - Rede Santa Mônica.
- ✓ - Rede Coletora Marapendi Sul.
- ✓ - Tronco Coletor Marapendi Sul.
- ✓ - Rede Coletora Marapendi Norte.
- ✓ - Tronco Coletor Marapendi Norte.
- ✓ - Rede Coletor Novo Leblon.
- ✓ - Coletor Tronco Novo Leblon.

- **Estações Elevatórias:**

- **Estação Elevatória Marapendi.**

Localizada na Av. Dulcídio Cardoso, em frente a Av. Raimundo Magalhães Junior.

Elevatória do tipo convencional com 05 bombas 200 CV cada, sendo 04 operacionais e 01 reserva.

- **Estação Elevatória Jardim Oceânico.**

Localizada na Praça Professor Souza Araújo, Elevatória do tipo convencional com 5 bombas de 15 CV cada, sendo 04 operacionais e 01 reserva

- **Estação Elevatória Lagoa da Tijuca.**

Localizada na Rua Projetada 3.

Elevatória do tipo convencional com 04 bombas com motor de 40 CV cada, sendo 03 operacionais e 01 reserva.

- Estação Elevatória Península.

Localizada na Avenida escritor João Cabral de Melo Neto esquina com Avenida Luís Carlos Prestes.

Elevatória do tipo convencional com 04 bombas com motor de 40 CV cada, sendo 03 operacionais e 01 reserva.

- Estação Elevatória Santa Mônica.

Localizada na Via 4.

Elevatória do tipo convencional com 03 bombas de 65 CV cada, sendo 02 operacionais e 01 reserva.

- Estação Elevatória Eugênio Macedo.

Localizada na Rua Jean Paul Satre esquina com a Via 4.

Elevatória do tipo convencional com 03 bombas de 25 CV cada, sendo 02 operacionais 01 reserva.

- Estação Elevatória Alvorada.

Localizada na Avenida Ayrton Senna próximo ao nº 233.

Elevatória do tipo convencional com 03 bombas de 20 CV cada, sendo 02 operacionais e 01 reserva.

- Estação Elevatória Centro Administrativo da Barra.

Localizada na Avenida Ayrton Senna nº 1791 fundos.

Elevatória do tipo convencional com 02 bombas de 7,5 CV cada, sendo 01 operacional 01 reserva.

• Emissário Submarino

O Emissário Submarino tem por finalidade o lançamento dos esgotos tratados, oriundos da ETE, no Oceano Atlântico.

Na 1ª fase foram assentados dois tramos de tubulação em PEAD.

O primeiro tramo é constituído de uma linha de tubulação de polietileno de alta densidade (PEAD), com diâmetro nominal interno de DN 1.400mm e extensão total de 5.000 m a partir da caixa de transição com o Emissário Terrestre, já considerando o trecho de 518m, referente à instalação dos difusores e com profundidade de 40,00 m.

O segundo tramo é constituído de uma linha de tubulação de polietileno de alta densidade (PEAD), com diâmetro nominal interno de DN 1.400mm com extensão de 518,00m partir da caixa de transição com o Emissário Terrestre com a profundidade média de 20,00m, esse tramo ficará tamponado, sendo colocado em carga na ampliação da ETE-Barra para a vazão de 5,3m³/s

- **Sistema 2 - Obras de Esgotamento Sanitário de Jacarepaguá**

Têm como objetivo a implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Jacarepaguá, compreendendo coleta e transporte dos esgotos até a ETE localizada na Barra da Tijuca.

O Sistema de Coleta e Transporte Esgoto Sanitário concebido para Jacarepaguá, contempla a coleta das sub-bacias: Taquara 01; Rio das Pedras; Jardim Clarice; Gardênia Azul e Anil; Taquara 05; Freguesia; Curicica; Cidade de Deus e Camorim.

Os esgotos coletados destas sub-bacias são conduzidos por redes e troncos coletores às Estações Elevatórias de esgoto que através das linhas de recalque os transportam à estação de tratamento de esgotos, ETE-Barra, sendo posteriormente lançados no Oceano atlântico através do emissário submarino.

Redes e Troncos Coletores:

- ✓ - Rede Coletora Rio das Pedras
- ✓ - Rede Coletora Jardim Clarice.
- ✓ - Rede Coletora Gardênia Azul e Anil.
- ✓ - Rede Coletora Freguesia.
- ✓ - Rede Coletora Curicica.
- ✓ - Rede Coletora Taquara 1.
- ✓ - Rede Coletora Taquara 5.
- ✓ - Rede Coletora Camorim.
- ✓ - Tronco Coletor Rio das Pedras.

- ✓ - Tronco Coletor do Anil.
- ✓ - Tronco Coletor Freguesia e Final (MND-Shield).
- ✓ - Tronco Coletor Miguel Salazar (MND-Shield)
- ✓ - Tronco Coletor Curicica.
- ✓ - Tronco Coletor Taquara
- ✓ - Complementação do Tronco Coletor Freguesia.

Ligações Domiciliares:

- ✓ - Ligações Domiciliares Jardim Clarice.
- ✓ - Ligações Domiciliares Gardênia Azul e Anil.
- ✓ - Ligações Domiciliares Freguesia.
- ✓ - Ligações Domiciliares Curicica.
- ✓ - Ligações Domiciliares Taquara 1.
- ✓ - Ligações Domiciliares Taquara 5.

Linha de Recalque:

- ✓ - Linha de Recalque EEE Jardim Clarice.
- ✓ - Linha de Recalque EEE Rio das Pedras.
- ✓ - Linha de Recalque EEE de Jacarepaguá.
- ✓ - Linha de Recalque Curicica 1.
- ✓ - Linha de Recalque Curicica 2 (Bandeirantes).
- ✓ - Linha de Recalque Taquara 5.
- ✓ - Linha de Recalque Olímpica.
- ✓ - Linha de Recalque Vila dos Atletas.

Estações Elevatórias:

- Estação Elevatória Jardim Clarice.

Localizada na Rua Borboleta Amarela.

Elevatória do tipo submersível com 03 bombas de 60 CV cada, sendo 02 operacionais e 01 reserva.

- Estação Elevatória Rio das Pedras.

Localizada na Av. Eng. Souza Filho.

Elevatória do tipo submersível com 2 bombas de 60 CV cada, sendo 01 operacional e 01 reserva.

- Estação Elevatória Jacarepaguá.

Localizada na Av. Ayrton Senna, esquina com Rua Isabel Domingues.

Elevatória do tipo convencional com 06 bombas de 200 CV cada (no final de plano), sendo 05 operacionais e 01 reserva, porém nessa fase foram instaladas apenas 05 grupos, sendo 04 operacionais e 01 reserva.

- Estação Elevatória Curicica 1.

Localizada na Rua do Castor s/nº.

Elevatória do tipo convencional com 02 bombas de 50 CV cada, sendo 01 operacional e 01.

- Estação Elevatória Curicica 2 (Bandeirantes).

Localizada na Estrada dos Bandeirantes, esquina com a Rua da Reverência. Elevatória do tipo convencional com 03 bombas 60 CV cada, sendo 02 operacionais e 01.

- Estação Elevatória Taquara.

Localizada na Rua Vila Aurora (CIEP Joaquim Pimenta).

Elevatória do tipo convencional com 03 bombas de 30 CV cada, sendo 02 operacionais e 01 reserva.

- Estação Elevatória Olímpica.

Localizada na Avenida Imperatriz Leopoldina nº 451, Jacarepaguá.

Elevatória do tipo convencional com 05 bombas de 100 CV cada, sendo 04 operacionais e 01 reserva.

- Estação Elevatória Vila dos Atletas.

Localizada na Avenida Salvador Allende E/F ao nº 320, Camorim. Elevatória do tipo convencional com 04 bombas de 50 CV cada, sendo 03 operacionais e 01 reserva.

- **Sistema 3 - Obras de Saneamento do Recreio dos Bandeirantes**

A implantação do sistema de esgotamento sanitário do Recreio dos Bandeirantes compreende a coleta e o transporte dos esgotos através de redes e troncos coletores às estações elevatórias de esgoto que através das linhas de recalque, conduzem os esgotos para o coletor tronco Novo Leblon até a Elevatória Marapendi que transporta os esgotos pela linha de recalque Marapendi à estação de tratamento da Barra da Tijuca.

- ✓ - Redes Coletoras do Recreio dos Bandeirantes.
- ✓ - Ligações Domiciliares no Recreio dos Bandeirantes.
- ✓ - Troncos Coletores Recreio dos Bandeirantes.
- ✓ - Interceptor Recreio dos Bandeirantes.
- ✓ Linhas de Recalque:
 - ✓ - Linha de Recalque EEE Final Recreio (Gláucio Gil).
 - ✓ - Linha de Recalque Gilka Machado.
 - ✓ - Linha de Recalque Pontal Oceânico.

- **Estações Elevatórias:**

- Estação Elevatória Final Recreio (Gláucio Gil).

Localizada na Rua Gláucio Gil esquina com Canal das Tachas.

Elevatória do tipo convencional com 05 bombas de 100 CV cada, sendo 04 operacionais e 1 reserva.

- Estação Elevatória Gilka Machado (Canal das Tachas).

Localizada na Av. Gilka Machado.

Elevatória do tipo convencional com 03 bombas 40 CV cada, sendo 02 operacionais e 01 reserva.

- Estação Elevatória Pontal Oceânico.

Localizada na Rua Serviente "B" s/nº Pontal Oceânico.

Elevatória do tipo convencional com 05 bombas de 60 CV cada, sendo 05 operacionais e 1 reserva.

- Estação Elevatória Olímpica:

Descrição Simplificada da EEE Olímpica

A Estação Elevatória de Esgotos Olimpíadas é parte integrante do "Programa de Saneamento de Jacarepaguá, da Barra da Tijuca e Recreio dos Bandeirantes", implantado pela CEDAE.

A EEE Olimpíadas está implantada na Avenida Imperatriz Leopoldina nº 451 ao lado do Condomínio Rio 2 em frente ao complexo hospitalar Sarah, próximo à esquina com a Av. Embaixador Abelardo Bueno no Bairro de Jacarepaguá Município do Rio de Janeiro RJ.

Parâmetros Utilizados no Projeto

- ÁREA DE ABRANGÊNCIA: sub-bacias compostas pela Avenida Embaixador Abelardo Bueno, trecho da Avenida Salvador Allende, Centro Metropolitano, Rio II Norte e Sul, Parque Olímpico, Polo de Cine e Vídeo, Hospital Sarah, Hospital Perinatal, Empreendimentos compreendidos entre as Avenidas Salvador Allende e coronel Pedro Corrêa e os efluentes recalçados pela EEE Ilha Pura.

-TIPO DE EFLUENTE PREDOMINANTE: Esgoto doméstico.

-HORIZONTE PARA FINAL DE PLANO = Ano de 2050.

- VAZÕES MÉDIAS DE PROJETO: 1.100 l/s.

- Estação Elevatória VILA DOS ATLETAS:

Descrição simplificada da EEE VILA DOS ATLETAS

A Estação Elevatória de Esgotos Vila dos Atletas é parte integrante do "Programa de Saneamento da Barra da Tijuca, Jacarepaguá e Recreio dos Bandeirantes, implantado pela CEDAE".

A EEE Vila dos Atletas está implantada na Avenida Salvador Allende E/F ao nº 320, próximo a Avenida Olof Palme no Bairro do Camorim Jacarepaguá Rio de Janeiro.

Existem 02 portões para se acessar o interior do perímetro da elevatória, pela Av. Salvador Allende.

Contratos Vigentes:

- Contrato 09/2013 - Eixo Barra Recreio - Restinga de Itapeba:

Obras com 40% do escopo executada e atualmente está paralisada;

- Falta concluir o Tronco Santa Mônica;

- Falta assentar as Redes de Esgotos Santa Mônica;
- Falta Construir a Estação Elevatória de Esgotos Restinga de Itapeba;
- Falta executar as redes da Restinga de Itapeba;
- Contrato 26/2013 - Lagoa da Tijuca: Obras com 80 % do escopo executada e atualmente está paralisada;
- Falta concluir o assentamento do Coletor Tronco Lagoa da Tijuca.

Em atenção ao item pertinente à Estação de Tratamento e Esgotos – ETE da Barra da Tijuca informo que a mesma opera dentro das normas vigentes e executa o monitoramento da área do entorno do emissário submarino de acordo com o exigido na Licença de Operação – LO 35371.

Atualmente está em andamento uma obra de reforma dos dois decantadores existentes, com previsão de conclusão do primeiro em dezembro de 2019.

Em 05/04/2019

Atenciosamente,



Eng. Carlos Henrique Coelho Braz
Diretor Técnico e de Projetos

- DTP -