

**AGENERSA – AGÊNCIA REGULADORA DE ENERGIA E  
SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**VERIFICADOR E CERTIFICADOR INDEPENDENTE NO ÂMBITO  
DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO REGIONALIZADA DOS SERVIÇOS  
DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO  
NOS MUNICÍPIOS DOS BLOCOS 1, 2, 3 E 4**

**PRODUTO 10 - RELATÓRIO 11  
FRENTE 4: MUNICÍPIOS DO BLOCO 4**

**RIO DE JANEIRO  
JUNHO/2024**

## **SUMÁRIO**

|       |                                                                  |    |
|-------|------------------------------------------------------------------|----|
| 1.    | APRESENTAÇÃO                                                     | 1  |
| 2.    | SUMÁRIO EXECUTIVO                                                | 4  |
| 2.1   | VERIFICADOR INDEPENDENTE                                         | 4  |
| 2.1.1 | Análise da Proposta de Metodologia dos Indicadores de Desempenho | 4  |
| 2.1.2 | Atualização das Rotinas do Dashboard                             | 4  |
| 2.2   | CERTIFICADOR INDEPENDENTE                                        | 5  |
| 2.2.1 | Áreas Irregulares Não Urbanizadas (AINUs)                        | 5  |
| 2.2.2 | Coletor de Tempo Seco (CTS)                                      | 7  |
| 3.    | BLOCOS DO CONTRATO DE CONCESSÃO                                  | 10 |
| 3.1.  | ÁREA DA CONCESSÃO BLOCO 4                                        | 10 |
| 3.2.  | INDICADORES DE DESEMPENHO BLOCO 4                                | 12 |
| 4.    | ATIVIDADES REALIZADAS PELO VERIFICADOR INDEPENDENTE              | 18 |
| 4.1   | ANÁLISE DA PROPOSTA DE METODOLOGIA DOS INDICADORES DE DESEMPENHO | 18 |
| 4.1.1 | IAA – Índice de Cobertura Urbano de Água                         | 18 |
|       | Pontos de Divergência:                                           | 18 |
|       | Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:                     | 19 |
| 4.1.2 | IPD – Índice de Perdas na Distribuição                           | 20 |
|       | Aspectos Não Esclarecidos                                        | 20 |
|       | Pontos de Divergência:                                           | 20 |
| 4.1.3 | IDA – Índice de Descontinuidade do Abastecimento de Água         | 21 |
|       | Pontos de Divergência:                                           | 21 |
|       | Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:                     | 22 |
| 4.1.4 | IQA – Índice de Qualidade da Água                                | 22 |
|       | Pontos de Divergência:                                           | 22 |
| 4.1.5 | IAE – Índice de Cobertura Urbano de Esgoto - IN047               | 22 |
|       | Pontos de Divergência:                                           | 22 |

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:                                             | 23 |
| 4.1.6 IQE – Índice de Não Conformidade de Tratamento de Esgoto - IN 100                  | 24 |
| Considerações Gerais:                                                                    | 24 |
| 4.1.7 IAI – Índice de Atendimento de Áreas Irregulares                                   | 24 |
| Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:                                             | 24 |
| 4.1.8 ISU – Índice de Satisfação dos Usuários                                            | 25 |
| Aspectos Não Esclarecidos:                                                               | 25 |
| Pontos de Divergência:                                                                   | 25 |
| Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:                                             | 26 |
| 4.1.9 RDR – Índice de Eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Esgoto | 26 |
| Pontos de Divergência:                                                                   | 26 |
| Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:                                             | 26 |
| 4.1.10 IRD – Índice de Regularidade Documental – IRD                                     | 27 |
| Considerações Gerais:                                                                    | 27 |
| 4.1.11 CTS – Índice de Desempenho do Coletor de Tempo Seco                               | 27 |
| Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:                                             | 27 |
| 4.1.12 IDG – Indicador de Desempenho Geral                                               | 28 |
| Pontos de Divergência:                                                                   | 28 |
| 4.2 ATUALIZAÇÃO DAS ROTINAS DO DASHBOARD                                                 | 29 |
| 5. ATIVIDADES REALIZADAS PELO CERTIFICADOR INDEPENDENTE                                  | 32 |
| 5.1 ÁREAS IRREGULARES NÃO URBANIZADAS (AINUs)                                            | 32 |
| 5.1.1 Recebimento e Análise das Informações                                              | 32 |
| 5.1.2 Análise dos Documentos e Informações Recebidas                                     | 33 |
| 5.1.3 Preparação das Vistorias                                                           | 34 |
| 5.1.4 Realização das Vistorias                                                           | 35 |
| 5.2 COLETORES DE TEMPO SECO (CTS)                                                        | 41 |
| 5.2.1 Entrada e Análise das Informações Recebidas da Concessionária                      | 41 |
| 5.2.2 Preparação das Vistorias                                                           | 44 |

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 5.2.3 Realização das Vistorias            | 45 |
| ANEXOS                                    | 57 |
| ANEXO I – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA   | 58 |
| ANEXO II – ATAS DE VISTORIA               | 63 |
| ANEXO III – QUESTIONAMENTOS BLOCO IV      | 68 |
| ANEXO IV – RESPOSTA CONCESSIONÁRIA        | 73 |
| ANEXO V – Ofício AGENERSA/SCEEXEC Nº 1812 | 76 |

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Localização do Local Visitado                                         | 36 |
| Figura 2: Destinação Prevista do Efluente Coletado                              | 37 |
| Figura 3: Croqui dos Serviços                                                   | 37 |
| Figura 4: Tabela de Materiais 1                                                 | 38 |
| Figura 5: Investimentos Previstos e Meta                                        | 38 |
| Figura 6: Quantitativos e Investimentos                                         | 39 |
| Figura 7 - Projeto CTS-ME.SSP-02 - Rio Socorro - Chegada a EE Chatuba           | 46 |
| Figura 8 - Projeto CTS-ME.SSP-03 - Rio Dona Eugênia                             | 46 |
| Figura 9 - Projeto CTS-ME.SSP-03 - Rio Dona Eugênia - Chegada a EE Edson Passos | 47 |
| Figura 10 - Localização das Unidades                                            | 49 |
| Figura 11 - CTS-ME.SSP-03                                                       | 49 |
| Figura 12 - CTS-ME.SSP-02                                                       | 50 |
| Figura 13 – Resumo - Planilha Orçamentária Projeto Executivo                    | 55 |
| Figura 14 - Planilha Orçamentária Projeto Executivo (1/2)                       | 55 |
| Figura 15 - Planilha Orçamentária Projeto Executivo (2/2)                       | 56 |
| Figura 16: Relatório Técnico – Melhorias (1/4)                                  | 59 |
| Figura 17: Relatório Técnico – Melhorias (2/4)                                  | 60 |
| Figura 18: Relatório Técnico - Melhorias (3/4)                                  | 61 |
| Figura 19: Relatório Técnico - Melhorias (4/4)                                  | 62 |
| Figura 20: Ata de Reunião - 04.04.2024                                          | 64 |
| Figura 21: Ata de Reunião - 19.01.2024 (1/3)                                    | 65 |
| Figura 22: Ata de Reunião - 19.01.2024 (2/3)                                    | 66 |
| Figura 23: Ata de Reunião - 19.01.2024 (3/3)                                    | 67 |
| Figura 24 - Questionamento Bloco 4                                              | 69 |

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Figura 25 - E-mail Resposta da Concessionária | 74 |
| Figura 26 - E-mail Resposta da Concessionária | 75 |
| Figura 27 - Ofício AGENERSA/SCEEXEC N° 1813   | 77 |

## LISTA DE TABELAS

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 - Índice de Atendimento de Áreas Irregulares   | 6  |
| Tabela 2: Municípios da Área de Concessão Bloco 4       | 10 |
| Tabela 3: Indicadores de Desempenho Operacional Bloco 4 | 14 |
| Tabela 4: Indicadores de Desempenho Gerencial Bloco 4   | 15 |
| Tabela 5: Indicadores de Desempenho Ambiental Bloco 4   | 15 |
| Tabela 6: Pesos dos Indicadores                         | 16 |
| Tabela 7: Relação de Vistorias Realizadas - Bloco 4     | 32 |

## LISTA DE FOTOS

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Foto 1: Beco 196 – Rua João Araújo         | 40 |
| Foto 2: Pavimentação em andamento          | 40 |
| Foto 3: PV 2 dentro do Beco                | 40 |
| Foto 4: Execução da Pavimentação           | 40 |
| Foto 5: Vista dos Fundos do Beco           | 40 |
| Foto 6: Pavimentação inicial pronta        | 40 |
| Foto 7: Execução da Pavimentação           | 41 |
| Foto 8: Poço de Visita - PV 1              | 41 |
| Foto 9 - Fachada da Obra EE Chatuba        | 51 |
| Foto 10 - Construção do CTS                | 51 |
| Foto 11 - Rio Socorro - Local da Captação  | 51 |
| Foto 12 - Canal de Grades                  | 51 |
| Foto 13 - Montagem do Guindaste            | 52 |
| Foto 14 - Sala dos Painéis Elétricos       | 52 |
| Foto 15 - Poço de Válvulas                 | 52 |
| Foto 16 - Tubulação de Recalque da EE      | 52 |
| Foto 17 - Fachada da Obra EE Edson Passos  | 53 |
| Foto 18 - Desmontagem Válvula Existente    | 53 |
| Foto 19 - Rio D. Eugênia Local da captação | 53 |
| Foto 20 - Instalação das Monovias          | 53 |
| Foto 21 - Vista dos Frontal EE             | 54 |



|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Foto 22 - Poço das Bombas      | 54 |
| Foto 23 - Execução do CTS      | 54 |
| Foto 24 - Estrutura Recuperada | 54 |

## 1. APRESENTAÇÃO

O conteúdo do presente relatório se refere ao mês de maio/2024, **Produto 10 - Relatório Mensal de Acompanhamento**, referente a **Etapa II – Operação, Atividade 1: Operação**, que descreve as ações realizadas no período pelo Verificador Independente e pelo Certificador Independente referentes às atividades de supervisão do Contrato de Concessão, em apoio à Agência Reguladora.

Este é o relatório 11 de 54 relatórios referentes ao Produto 10 (P10), elaborados com periodicidade de entregas mensais, relativo às atividades realizadas de forma contínua e sistemática de acompanhamento pelo Verificador Independente e pelo Certificador Independente, atendendo ao item 3, “*Justificativa da Existência do Verificador Independente e do Certificador Independente*”, do Termo de Referência, que estabelece:

*“A execução das metas de universalização do sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário pela Concessionária encontra-se diretamente vinculada ao seu desempenho no âmbito da execução contratual, com base em sua produtividade e eficiência. Sendo assim, é mandatório que existam formas de verificação eficientes e isentas. Nesse sentido, a contratação do Verificador Independente e do Certificador Independente justifica-se pela criação de um mecanismo de acompanhamento que possibilite o cumprimento dos objetivos pactuados contratualmente. Dessa forma, o Verificador Independente e o Certificador Independente têm papel especialmente relevante no Contrato de Concessão, considerando que cumprirão função central nos instrumentos de regulação contratual.”*

Os objetivos pactuados contratualmente pelas Concessionárias estão definidos no Contrato de Concessão e em seus Anexos, no que se refere a cumprir com produtividade, eficiência e eficácia, e em conformidade ao atendimento à qualidade, aos prazos e investimentos planejados, a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos municípios do Bloco da área de concessão.

Para este fim, a Fipe, para validar o escopo e o processo de formalização da aceitação das entregas planejadas do projeto, desempenha as funções e atribuições das competências de:

- **Verificador Independente**, como responsável por auxiliar a Agência Reguladora na fiscalização do projeto durante todas as suas etapas, competindo-

lhe fazer o levantamento de informações e dados necessários à fiscalização do projeto, notadamente no que concerne ao atendimento dos indicadores de desempenho, dentre outras contribuições; e

- **Certificador Independente**, atuando na concessão como agente técnico que apoiará a Agenera na fiscalização do projeto, até o término dos investimentos realizados pela Concessionária previstos no item 3.4 do Anexo IV - Caderno de Encargos da Concessão.

Além de contribuir para o cumprimento do projeto, o Verificador Independente e o Certificador Independente agem de forma neutra na relação entre a Agência Reguladora e as Concessionárias, ao apontar e atestar os resultados alcançados nas Concessões.

Este Relatório Mensal de Acompanhamento, referente ao Produto 10 (P10), tem como objetivo apresentar o modelo conceitual de estrutura e de redação do conteúdo básico na descrição das:

- Atividades realizadas no período pelo Verificador Independente e pelo Certificador Independente referentes às atividades de supervisão do Contrato de Concessão, em apoio à Agência Reguladora;
- Reuniões realizadas junto à Agenera, ao Poder Concedente e à Concessionária;
- Vistorias realizadas para verificação dos indicadores de desempenho e andamento de obras;
- Informações coletadas e produzidas; e
- Atividades e assuntos relacionados à execução do projeto, tais como sugestões de inovação e modernização dos parâmetros de desempenho da Concessionária, com vistas a ampliar a transparência das informações e facilitar os procedimentos de análise dos resultados apurados.

As informações que seguem na construção da redação deste relatório de acompanhamento têm como objeto as atividades realizadas no período pelo:

- Verificador Independente na análise da proposta de metodologia dos indicadores de desempenho e na atualização das rotinas do *Dashboard*; e
- Certificador Independente, no processo de vistoria de acompanhamento do



andamento das obras nas comunidades do Complexo do Maré (Rubens Vaz) e do Coletor de Tempo Seco (CTS) Mesquita.

É importante salientar que o modelo de estrutura adotada neste relatório atende as características e especificidades das atividades e das entregas realizadas, bem como propicia a gestão de mudanças do Verificador Independente e do Certificador Independente, em virtude do conhecimento adquirido e das lições aprendidas experimentadas ao longo do tempo da execução dos serviços do Verificador Independente e do Certificador Independente.

Serão utilizadas nomenclaturas como estão descritas em Contratos das Concessionárias, no Termo de Referência do Verificador Independente e Certificador Independente, bem como de informações documentadas da Concessionária.

## **2. SUMÁRIO EXECUTIVO**

### **2.1 VERIFICADOR INDEPENDENTE**

No período de 01 de abril a 30 de abril de 2024, as seguintes atividades foram realizadas:

#### **2.1.1 Análise da Proposta de Metodologia dos Indicadores de Desempenho**

Em abril de 2024 o Verificador Independente contribuiu em processo específico sobre a metodologia de apuração dos indicadores de desempenho.

Através do Ofício Of.AGENERSA/CASAN Nº267, de 15 de abril de 2024, emitido pela Câmara Técnica de Saneamento (Casan) da Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro (Agenera), o Verificador Independente analisou as propostas metodológicas apresentadas pela Concessionária.

Como resultado da análise o Verificador Independente identificou questões que demandam alinhamento junto à Concessionária, incertezas decorrentes de aspectos não detalhados no Anexo III e incertezas relativas a informações incompletas. Estes tópicos estão detalhados, por indicador, na seção 4.1.

#### **2.1.2 Atualização das Rotinas do Dashboard**

Como resultado do processo de desenvolvimento dos procedimentos de acompanhamentos desempenhados pelo Verificador Independente, em apoio à equipe da Agenera, novos formatos de envio de informações do IQA e do IQE foram ajustados junto à Concessionária.

A fim de viabilizar a adequada compilação e o tratamento tempestivo dos dados do IQA e do IQE foram identificadas necessidades de aprimoramento da estrutura de tecnologia do *Dashboard*, com atualização dos formatos das bases de dados e scripts de análise.

Portanto, a equipe de tecnologia do Verificador Independente iniciou o desenvolvimento das adaptações da ferramenta sistêmica de processamento das informações.

## **2.2 CERTIFICADOR INDEPENDENTE**

No período de 01 de abril a 30 de abril de 2024, as seguintes atividades foram realizadas:

### **2.2.1 Áreas Irregulares Não Urbanizadas (AINUs)**

A entrada e análise de informações recebidas da Concessionária é um processo contínuo. À medida que os projetos avançam em suas etapas e novos dados são coletados, as análises são atualizadas para promover avanço e melhoria contínua na execução e conclusão das vistorias nos Projetos e nos investimentos nas obras das AINUs.

Desta forma durante o mês de abril de 2024 o Certificador Independente manteve canal de comunicação com a Concessionária para receber informações e solicitar esclarecimentos acerca das informações documentadas disponibilizadas, bem como, quando necessário, solicitar informações complementares para as análises em andamento.

No período de abrangência deste relatório, o Certificador Independente concentrou seus esforços no material disponibilizado pela Concessionária (Relatório de Vistoria Técnica – Comprovação de Investimento) como forma de manter o acompanhamento das obras em andamento. É importante destacar que o Certificador Independente tem utilizado o material fornecido pela Concessionária como base para as vistorias realizadas, fornecendo informações básicas sobre a situação do local a ser inspecionado. No entanto, esse material não é adequado para certificar os investimentos devido à falta de dados necessários para uma análise completa.

Em 18/04/2024 foi realizada vistoria na AINU Rubens Vaz, situada no Complexo da Maré, para acompanhamento das obras de implantação de 24 metros de rede coletora de esgoto na Rua João Araujo, conforme estabelecido no Relatório enviado pela Concessionária. A intervenção é complementar à ação vistoriada em 14/03/2024 por este Certificador Independente na mesma localidade, onde foi realizado o acompanhamento de 20 metros de rede coletora de esgoto.

O relatório fornecido pela Concessionária (**Anexo I**) apresenta uma descrição sucinta do problema (durante períodos de chuva o local sofria com constantes alagamentos, além da demora para recuo das águas pluviais após o término das chuvas) e a solução adotada, estimativa de material utilizado, uma planta de visualização conceitual identificada no relatório como “Croqui dos Serviços” e o relatório fotográfico das etapas antes da intervenção.

Entretanto, o relatório não apresenta a (i) memória de cálculo utilizada para dimensionamento dos materiais, (ii) o orçamento detalhado, (iii) o cronograma físico-financeiro e (iv) as notas fiscais, documentos essenciais para a verificação do investimento realizado na obra, sendo assim, não foi possível determinar se os quantitativos estão em conformidade entre estimado no Cronograma de Investimentos e o executado.

Nesse sentido, é importante destacar que a falta das informações impacta diretamente nas interfaces da avaliação do Certificador Independente e do Verificador Independente na questão da apuração dos valores de investimentos previstos *versus* o realizado, para fins de cálculo das metas de universalização, descritas no Anexo III – Indicadores de Desempenho e Metas de Atendimento, referentes ao Índice de Atendimento de Áreas Irregulares (IAI) (ver **Tabela 1**).

**Tabela 1 - Índice de Atendimento de Áreas Irregulares**

**Fonte: Elaboração Fipe, tendo como base a Tabela 1 do Anexo III aos Contratos de**

| Indicador de Desempenho | Definição                                  | Fórmula       | Unidade de Medida | Periodicidade de Aferição | Informações Envolvidas                                                                |
|-------------------------|--------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| IAI                     | Índice de Atendimento de Áreas Irregulares | $100 * A / B$ | %                 | Anual                     | A: Valor investido em áreas irregulares                                               |
|                         |                                            |               |                   |                           | B: Valor previsto de investir em áreas irregulares, definido em cronograma financeiro |

**Concessão.**

Conforme estabelecido no Anexo III, o Índice de Atendimento de Áreas Irregulares – IAI:

*“Será medido pelos investimentos efetivamente realizados pela Concessionária nas áreas irregulares no período em relação aos investimentos previstos no Plano*

*de Ação elaborado pela Concessionária, nos termos do ANEXO IV – Caderno de Encargos.*

*O nível de serviço definido como meta é 100%.”*

É importante destacar que conforme o Anexo V – Caderno de Encargos:

*“Nas Áreas Irregulares Não Urbanizadas do município do Rio de Janeiro se prevê a ampliação do sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário e respectiva operação e manutenção pela Concessionária. No entanto, os investimentos a serem realizados nestas áreas não serão quantificados para fins de cálculo das metas de universalização descritas no Anexo III – Indicadores*

Durante a vistoria foram solicitados os projetos utilizados para dimensionamento da intervenção na Comunidade, notas fiscais dos materiais utilizados, estudos hidráulicos e planilhas orçamentárias, uma vez que se trata de material fundamental para avaliar se os quantitativos estão em conformidade com o estimado no Cronograma de Investimentos. O Certificador Independente elaborará Ofício de solicitação de tais informações para avaliação do que foi executado na obra.

O item 5.1 deste relatório apresenta o relato das atividades realizadas.

### **2.2.2 Coletor de Tempo Seco (CTS)**

As informações contidas nos Projetos Executivos estão sendo avaliadas de maneira comparativa ao que está apresentado na Planilha Orçamentária disponibilizada para conferência de serviços e materiais discriminados.

A entrada e análise de informações recebidas da Concessionária são processos contínuos. À medida que os projetos avançam em suas etapas e novos dados são coletados, a análise deve ser atualizada para promover a melhoria contínua dos serviços. Para tal, o Certificador Independente mantém um canal de comunicação aberto com a Concessionária como forma de solicitar esclarecimentos acerca do material disponível, bem como solicitar material complementar às análises em andamento.

No período de abrangência deste relatório, o Certificador Independente concentrou seus esforços no material já disponibilizado pela Concessionária anteriormente no respectivo

Processo SEI (SEI-220007/0000345/2022), como forma de manter o acompanhamento das obras em andamento.

Em 25/04/2024 foi realizada vistoria nas Estações Elevatórias (EE) Chatuba e Edson Passos, localizadas no município de Mesquita, para acompanhamento das obras de reforma nas elevatórias e implantação de Coletor de Tempo Seco (CTS), conforme o Relatório fornecido pela Concessionária. Os CTS que estão sendo construídos são do tipo Calha Fluvial, sendo estes construídos ao lado das estações elevatórias Chatuba e Edson Passos.

Está sendo erguida a estrutura dos Coletores de Tempo Seco para captação nos rios Socorro e Dona Eugênia, junto às Estações Elevatórias de Esgoto (EEE) de Chatuba e Edson Passos.

Para esta finalidade, no CTS a ser instalado em Chatuba (CTS-ME.SSP-02), no Rio Socorro, está sendo instalado um tubo de PVC (Policloreto de Vinil) com junta elástica e Diâmetro Nominal (DN) de 300 mm, expandindo-se para 600 mm em Chatuba até a estação elevatória.

Na captação do Rio Dona Eugênia, está sendo utilizado um tubo de PVC com junta elástica e DN de 600 mm em Edson Passos até a estação elevatória.

A documentação fornecida pela Concessionária não incluiu os relatórios fotográficos das obras, a memória de cálculo das escavações, notas fiscais dos materiais, e notas fiscais das bombas adquiridas. Além disso, a planilha orçamentária do Projeto Executivo contém itens indicados com unidade em verba (VB), que necessitam de maiores esclarecimentos.

Esses documentos são essenciais para comprovar o investimento realizado na obra. A ausência dessa documentação impossibilita a verificação da conformidade dos quantitativos entre o estimado no Projeto Executivo e o efetivamente executado.

Além da vistoria, o Certificador Independente, em 01 de novembro de 2023, recebeu o ofício Of.AGENERSA/CASAN Nº 1812 (**Anexo V**), que em cumprimento ao Anexo IV - Caderno de Encargos da Concessão do Contrato de Concessão solicitava parecer conclusivo deste Certificador Independente acerca dos Projetos Executivos e seus



anexos para os investimentos em Coletores de Tempo Seco (CTS) da Concessionária Águas do Rio, Blocos 1.

Em resposta, foram encaminhados o Ofício n.º 26.01.2024-005/Fipe/5747 (67678132), que apontava discrepâncias entre os Planos de Investimentos e Projetos Executivos Projeto, solicitando à Concessionária esclarecimentos sobre os pontos evidenciados.

Em face que os esclarecimentos apresentados pela Concessionária (**Anexo IV**) não foram suficientes para completar a análise dos Projetos Executivos, o Certificador Independente realizou reuniões ao longo do mês de abril (nos dias 15/04/2024, 17/04/2024 e 24/04/2024) em conjunto com a Câmara de Saneamento – Casan da Agenera e a Concessionária Águas do Rio, para entender as alterações entre o Projeto Conceitual e o Projeto Executivo do Coletor de Tempo Seco, tanto em termos de concepção técnica de projetos quanto de orçamentação, abrangendo todos os municípios do Bloco 4. O produto das reuniões será apresentado nos próximos relatórios deste Produto 10.

O item 5.2 deste relatório apresenta o relato das atividades realizadas.

### 3. BLOCOS DO CONTRATO DE CONCESSÃO

O modelo de concessão, elaborado pelo BNDES, segmentou a área de atuação da Cedae em 4 Blocos, leiloados separadamente no ano de 2021. Cada bloco reuniu parte da capital e outros municípios, na Concessão dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.

#### 3.1. ÁREA DA CONCESSÃO BLOCO 4

O Bloco 4, concedido à **Águas do Rio 4**, corresponde à prestação regionalizada dos serviços nos municípios da área de concessão relacionados na **Tabela 2**.

**Tabela 2: Municípios da Área de Concessão Bloco 4**

| MUNICÍPIO          | DISTRITO/BAIRRO      | REGIÃO        |
|--------------------|----------------------|---------------|
| Belford Roxo       | Todos                | Metropolitana |
| Duque de Caxias    | Todos                | Metropolitana |
| Japeri             | Todos                | Metropolitana |
| Mesquita           | Todos                | Metropolitana |
| Nilópolis          | Todos                | Metropolitana |
| Nova Iguaçu        | Todos                | Metropolitana |
| Queimados          | Todos                | Metropolitana |
| São João de Meriti | Todos                | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Abolição             | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Acari                | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Água Santa           | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Alto da Boa Vista    | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Anchieta             | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Andaraí              | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Bancários            | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Barros Filho         | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Benfica              | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Bento Ribeiro        | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Bonsucesso           | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Brás de Pina         | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Cachambi             | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Cacua                | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Caju                 | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Campinho             | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Cascadura            | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Catumbi              | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Cavalcanti           | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Centro               | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Cidade Nova          | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Cidade Universitária | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Cocotá               | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Coelho Neto          | Metropolitana |
| Rio de Janeiro     | Colégio              | Metropolitana |

| MUNICÍPIO      | DISTRITO/BAIRRO      | REGIÃO        |
|----------------|----------------------|---------------|
| Rio de Janeiro | Complexo do Alemão   | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Cordovil             | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Costa Barros         | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Del Castilho         | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Encantado            | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Engenheiro Leal      | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Engenho da Rainha    | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Engenho de Dentro    | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Engenho Novo         | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Estácio              | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Freguesia (Ilha)     | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Galeão               | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Gamboa               | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Grajaú               | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Guadalupe            | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Higienópolis         | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Honório Gurgel       | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Ilha do Governador   | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Inhaúma              | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Irajá                | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Jacaré               | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Jacarezinho          | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Jardim América       | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Jardim Carioca       | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Jardim Guanabara     | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Lapa                 | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Lins de Vasconcelos  | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Madureira            | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Mangueira            | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Manguinhos           | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Maracanã             | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Maré                 | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Marechal Hermes      | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Maria da Graça       | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Méier                | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Moneró               | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Olaria               | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Osvaldo Cruz         | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Paquetá              | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Parada de Lucas      | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Parque Anchieta      | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Parque Colúmbia      | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Pavuna               | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Penha                | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Penha Circular       | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Piedade              | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Pilares              | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Pitangueiras         | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Portuguesa           | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Praça da Bandeira    | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Praça Seca (Parcial) | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Praia da Bandeira    | Metropolitana |

| MUNICÍPIO      | DISTRITO/BAIRRO        | REGIÃO        |
|----------------|------------------------|---------------|
| Rio de Janeiro | Quintino Bocaiúva      | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Ramos                  | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Riachuelo              | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Ribeira                | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Ricardo de Albuquerque | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Rio Comprido           | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Rocha                  | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Rocha Miranda          | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Sampaio                | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Santa Teresa           | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Santo Cristo           | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | São Cristóvão          | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | São Francisco Xavier   | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Saúde                  | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Tauá                   | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Tijuca                 | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Todos os Santos        | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Tomás Coelho           | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Turiação               | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Vasco da Gama          | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Vaz Lobo               | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Vicente de Carvalho    | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Vigário Geral          | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Vila da Penha          | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Vila Isabel            | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Vila Kosmos            | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Vila Valqueire         | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Vista Alegre           | Metropolitana |
| Rio de Janeiro | Zumbi                  | Metropolitana |

Fonte: Elaboração Fipe, tendo como base o Anexo Plano de Ação Áreas Irregulares Bloco 4.

### 3.2. INDICADORES DE DESEMPENHO BLOCO 4

O Anexo III aos Contratos de Concessão do Bloco 4, Indicadores de Desempenho e Metas de Atendimento, estabelece o Quadro de Indicadores de Desempenho (QID), contendo descrição, fórmula de cálculo, componentes do indicador, unidade de medida, periodicidade e fonte de coleta dos dados componentes.

Os Indicadores de Desempenho foram classificados em três grupos distintos:

- Indicadores de Desempenho Operacional (água e esgoto);
- Indicadores de Qualidade no Atendimento ao Usuário; e
- Indicadores de Desempenho Ambiental.



Ainda conforme o Anexo III, cada indicador possui uma fórmula específica, cujo cálculo consiste em uma relação entre duas variáveis, buscando determinar o desempenho efetivo frente a um desempenho ótimo. Para a maioria deles, a unidade de medida é percentual, e os demais sendo mensurados em fator (número).

As tabelas 3, 4 e 5, a seguir, apresentam descrições, fórmulas, unidades de medida e a periodicidade de apuração e aferição dos indicadores que compõem do sistema de avaliação de desempenho.

**Tabela 3: Indicadores de Desempenho Operacional Bloco 4**

| Indicador de Desempenho | Definição                                                   | Fórmula                                                           | Unidade de Medida | Periodicidade de Aferição | Informações Envolvidas                                                                                                              |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IAA                     | Índice de Cobertura Urbano de Água                          | $100 * (AG013 / G003)$                                            | %                 | Anual                     | AG013: Quantidade de economias residenciais de água factíveis de ligação                                                            |
|                         |                                                             |                                                                   |                   |                           | G003: Quantidade de economias urbanas residenciais totais                                                                           |
| IPD                     | Índice de Perdas na Distribuição                            | $100 * (AG006 + AG018 - AG010 - AG024) / (AG006 + AG018 - AG024)$ | %                 | Anual                     | AG006: Volume de água produzido                                                                                                     |
|                         |                                                             |                                                                   |                   |                           | AG010: Volume de água consumido                                                                                                     |
|                         |                                                             |                                                                   |                   |                           | AG018: Volume de água tratada importado                                                                                             |
|                         |                                                             |                                                                   |                   |                           | AG024: Volume de água de serviço                                                                                                    |
| IDA                     | Índice de Descontinuidade do abastecimento de água          | $100 * NRC_{prazo} / NRC_{registro}$                              | %                 | Anual                     | NRCprazo: Quantidade de reclamações relativas à descontinuidade do abastecimento atendidas dentro do prazo (48h)                    |
|                         |                                                             |                                                                   |                   |                           | NRCregistro: Quantidade de reclamações e solicitações registradas                                                                   |
| IQA                     | Índice de Qualidade da Água                                 | $100 * QD007 / QD006$                                             | %                 | Diária                    | QD 006: Somatória da quantidade de amostras de cloro residual, turbidez, cor e odor na saída da ETA                                 |
|                         |                                                             |                                                                   |                   |                           | QD 007: Somatória da quantidade de amostras de cloro residual, turbidez, cor e odor na saída da ETA com resultados dentro do padrão |
| IAE                     | Índice de Cobertura Urbano de Esgoto - IN047                | $100 * (ES003 / G003)$                                            | %                 | Anual                     | ES003: Quantidade de economias residenciais de esgoto factíveis de ligação                                                          |
|                         |                                                             |                                                                   |                   |                           | G003: Quantidade de economias urbanas residenciais totais                                                                           |
| IQE                     | Índice de Não Conformidade de Tratamento de Esgoto - IN 100 | $100 * A / B$                                                     | %                 | Mensal                    | A: Quantidade de amostras compostas de 24 horas de DBO5 com resultado dentro do padrão                                              |
|                         |                                                             |                                                                   |                   |                           | B: Quantidade de amostras compostas de 24 horas para determinação de DBO5                                                           |
| IAI                     | Índice de Atendimento de Áreas Irregulares                  | $100 * A / B$                                                     | %                 | Anual                     | A: Valor investido em áreas irregulares                                                                                             |
|                         |                                                             |                                                                   |                   |                           | B: Valor previsto de investir em áreas irregulares, definido em cronograma financeiro                                               |

Fonte: Elaboração Fipe, tendo como base a Tabela 1 do Anexo III aos Contratos de Concessão.

**Tabela 4: Indicadores de Desempenho Gerencial Bloco 4**

| Indicador de Desempenho | Definição                                                                        | Fórmula                 | Unidade de Medida | Periodicidade de Aferição | Informações Envolvidas                                                     |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ISU                     | Índice de Satisfação dos Usuários - ISU                                          | $100 * \frac{QSA}{QST}$ | %                 | Anual                     | QSA: Pesquisas de satisfação que atendem aos padrões de qualidade          |
|                         |                                                                                  |                         |                   |                           | QST: Pesquisas de satisfação total                                         |
| RDR                     | Índice de eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Água - RDR | $100 * A/B$             | %                 | Anual                     | A: Quantidade de serviços realizados no prazo definido na Ordem de Serviço |
|                         |                                                                                  |                         |                   |                           | B: Quantidade de serviços totais                                           |

Fonte: Elaboração Fipe., tendo como base a Tabela 1 do Anexo III aos Contratos de Concessão.

**Tabela 5: Indicadores de Desempenho Ambiental Bloco 4**

| Indicador de Desempenho | Definição                                           | Fórmula                 | Unidade de Medida | Periodicidade de Aferição | Informações Envolvidas                                                                   |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| IRD                     | Índice de Regularidade Documental - IRD             | $100 * \frac{QLV}{QIT}$ | %                 | Anual                     | QLV: Quantidade de instalações com licença de operação ou outorgas vigentes              |
|                         |                                                     |                         |                   |                           | QIT: Quantidade de instalações totais                                                    |
| CTS                     | Índice de Desempenho do Coletor de Tempo Seco - CTS | $100 * A / B$           | %                 | Anual                     | A: Valor investido em sistemas de CTS                                                    |
|                         |                                                     |                         |                   |                           | B: Valor previsto para investimento em sistema CTS conforme cronograma físico financeiro |

Fonte: Elaboração Fipe, tendo como base a Tabela 1 do Anexo III aos Contratos de Concessão.

A atribuição de pesos aos indicadores já foi definida no processo de concessão e faz parte do Anexo III aos Contratos de Concessão, tendo levado em consideração os fatores que possuem “maiores relevâncias para as percepções tanto do poder público como dos consumidores quanto à qualidade do serviço prestado”. Cabe destacar que os percentuais de ponderação são distintos para cada um dos quatro blocos de concessão, devido às especificidades de cada região.

Seguindo esse direcionamento, os indicadores correspondentes ao nível de atendimento de água e esgoto possuem os maiores pesos na ponderação, variando entre 15% e 18,5%.

A **Tabela 6** reproduz os pesos atribuídos a cada um dos onze indicadores, para cada bloco de concessão, como definido no Anexo III aos Contratos de Concessão.

**Tabela 6: Pesos dos Indicadores**

| Indicador                                                                        | Peso           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Município do Rio de Janeiro (exceto AP-5)</b>                                 |                |
| Índice de Atendimento Urbano de Água - IAA                                       | 15,00%         |
| Índice de Perdas na Distribuição - IPD                                           | 10,00%         |
| Índice de Descontinuidade do Abastecimento de Água - IDA                         | 5,00%          |
| Índice de Qualidade de Água - IQA                                                | 10,00%         |
| Índice de Atendimento Urbano de Esgoto - IAE                                     | 15,00%         |
| Índice de Eficiência e Melhoria do Tratamento de Esgoto - IQE                    | 10,00%         |
| Índice de Atendimento de Áreas Irregulares - IAI                                 | 15,00%         |
| Índice de Satisfação do Usuário - ISU                                            | 5,00%          |
| Índice de Eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Água - RDR | 5,00%          |
| Índice de Regularidade Documental - IRD                                          | 5,00%          |
| Índice de Desempenho do Coletor de Tempo Seco - CTS                              | 5,00%          |
| <b>Total</b>                                                                     | <b>100,00%</b> |
| <b>Município do Rio de Janeiro - AP-5</b>                                        |                |
| Índice de Atendimento Urbano de Água - IAA                                       | 16,00%         |
| Índice de Perdas na Distribuição - IPD                                           | 10,50%         |
| Índice de Descontinuidade do Abastecimento de Água - IDA                         | 5,00%          |
| Índice de Qualidade de Água - IQA                                                | 10,50%         |
| Índice de Atendimento Urbano de Esgoto - IAE                                     | 16,00%         |
| Índice de Eficiência e Melhoria do Tratamento de Esgoto - IQE                    | 11,00%         |
| Índice de Atendimento de Áreas Irregulares - IAI                                 | 16,00%         |
| Índice de Satisfação do Usuário - ISU                                            | 5,00%          |
| Índice de Eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Água - RDR | 5,00%          |
| Índice de Regularidade Documental - IRD                                          | 5,00%          |
| Índice de Desempenho do Coletor de Tempo Seco - CTS                              | 0,00%          |
| <b>Total</b>                                                                     | <b>100,00%</b> |

| <b>Municípios de Belford Roxo, Duque de Caxias, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Itaboraí e São Gonçalo</b> |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Índice de Atendimento Urbano de Água - IAA                                                                   | 18,00%         |
| Índice de Perdas na Distribuição - IPD                                                                       | 12,00%         |
| Índice de Descontinuidade do Abastecimento de Água - IDA                                                     | 6,00%          |
| Índice de Qualidade de Água - IQA                                                                            | 11,00%         |
| Índice de Atendimento Urbano de Esgoto - IAE                                                                 | 18,00%         |
| Índice de Eficiência e Melhoria do Tratamento de Esgoto - IQE                                                | 11,00%         |
| Índice de Atendimento de Áreas Irregulares - IAI                                                             | 0,00%          |
| Índice de Satisfação do Usuário - ISU                                                                        | 6,00%          |
| Índice de Eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Água - RDR                             | 6,00%          |
| Índice de Regularidade Documental - IRD                                                                      | 6,00%          |
| Índice de Desempenho do Coletor de Tempo Seco - CTS                                                          | 6,00%          |
| <b>Total</b>                                                                                                 | <b>100,00%</b> |

| <b>Demais Municípios, sem Coletor de Tempo Seco</b>                              |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Índice de Atendimento Urbano de Água - IAA                                       | 18,50%         |
| Índice de Perdas na Distribuição - IPD                                           | 12,50%         |
| Índice de Descontinuidade do Abastecimento de Água - IDA                         | 6,00%          |
| Índice de Qualidade de Água - IQA                                                | 12,50%         |
| Índice de Atendimento Urbano de Esgoto - IAE                                     | 18,50%         |
| Índice de Eficiência e Melhoria do Tratamento de Esgoto - IQE                    | 12,50%         |
| Índice de Atendimento de Áreas Irregulares - IAI                                 | 0,00%          |
| Índice de Satisfação do Usuário - ISU                                            | 6,50%          |
| Índice de Eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Água - RDR | 6,50%          |
| Índice de Regularidade Documental - IRD                                          | 6,50%          |
| Índice de Desempenho do Coletor de Tempo Seco - CTS                              | 0,00%          |
| <b>Total</b>                                                                     | <b>100,00%</b> |

Fonte: Elaboração Fipe, tendo como base a Tabela 2 do Anexo III aos Contratos de Concessão.

Passado o prazo de carência, nos casos em que um ou mais indicadores não forem aplicáveis em determinado período, o peso do indicador deverá ser distribuído, proporcionalmente, entre os demais indicadores que forem medidos.

#### **4. ATIVIDADES REALIZADAS PELO VERIFICADOR INDEPENDENTE**

##### **4.1 ANÁLISE DA PROPOSTA DE METODOLOGIA DOS INDICADORES DE DESEMPENHO**

Em abril de 2024 o Verificador Independente contribuiu em processos específicos sobre as metodologias de apuração dos indicadores de desempenho.

Através do Ofício Of.AGENERSA/CASAN Nº267, de 15 de abril de 2024, emitido pela Câmara Técnica de Saneamento (Casan) da Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro (Agenera), cujo assunto é a Proposta de Metodologia dos Indicadores de Desempenho - Bloco 4, associado ao processo do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) SEI-480002/001804/2024, foi solicitada a “manifestação do Verificador Independente quanto ao teor da Proposta de Metodologia dos Indicadores de Desempenho da regulada Águas do Rio - Bloco 4 conforme processo SEI-480002/002768/2024”. A manifestação da Concessionária atendeu ao Ofício AGENERSA/SCEXEC nº 495, de 26 de fevereiro de 2024.

O Verificador Independente procedeu análise das descrições contidas no relatório da Concessionária. Como resultado da análise desenvolvida o Verificador Independente identificou pontos de divergência e pontos que demandam análise metodológica conjunta, além de pontos inconclusivos. A seguir serão descritos esses itens:

##### **4.1.1 IAA – Índice de Cobertura Urbano de Água**

###### **Pontos de Divergência:**

- **Exclusão de áreas não elegíveis para investimento:**

A Concessionária inclui no rol de economias que deverão ser desconsideradas para fins de apuração do IAA aquelas localizadas em “áreas não elegíveis para investimento”, contudo a justificativa para essa afirmação não é apresentada.

O Verificador Independente não localizou no relatório a definição de quais seriam essas áreas e nem a justificativa técnica para adoção desse critério.

- **Forma de apuração do denominador:**

A Concessionária considera em sua proposta que, na hipótese de não haver dados do IBGE disponíveis ou atualizados, será utilizado o seu próprio cadastro comercial para determinar a quantidade de economias urbanas residenciais totais.

Considerando que o cadastro comercial não tem como objetivo a apuração censitária e pode não abranger a totalidade das residências da área de Concessão, em especial aquelas com deficiência no atendimento, o Verificador Independente considera que poderá haver prejuízo à apuração do IAA caso o denominador seja apurado utilizando-se o cadastro comercial da Concessionária.

**Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:**

- **Tratamento dado às economias localizadas em AINUs:**

A Concessionária considera em sua proposta metodológica a desconsideração das economias localizadas em áreas irregulares não urbanizadas ou parcialmente urbanizadas, conforme delimitação do SABREN. Não consta no documento a indicação clara do tratamento que seria dado pela Concessionária às áreas irregulares classificadas como urbanizadas no SABREN.

Essa interpretação decorre do conceito expresso na descrição do índice, que se refere ao atendimento **Urbano** de água. Logo, economias localizadas em áreas irregulares no município do Rio de Janeiro, classificadas pelo IPP como não urbanizadas ou parcialmente urbanizadas, na leitura da Concessionária, não deverão ser consideradas para composição do IAA.

Esse aspecto não está claramente indicado no Anexo III, portanto, o Verificador Independente sugere que a discussão técnica seja conduzida visando ao alinhamento deste entendimento.

- **Definição do Critério de Factibilidade:**

Na definição do numerador do IAA, aparentemente, a Concessionária propõe que a factibilidade da ligação de água seja definida tendo como referência a

distância máxima de 50 metros entre a residência e o sistema de distribuição.

Baseando-se no Regulamento de Serviços (artigos 17 a 24), o Verificador Independente considera a proposta da Concessionária muito abrangente, entendendo como mais adequada a distância de 14 metros.

#### **4.1.2 IPD – Índice de Perdas na Distribuição**

##### **Aspectos Não Esclarecidos**

- **Fontes dos dados:**

Para os componentes AG006 e AG018 a Concessionária afirmou que os dados poderão ser obtidos através de macromedição ou de estimativas.

Considerando que o terceiro ano de operação da Concessionária se encerra em novembro/2024, é importante que haja a definição da fonte de dados a ser aplicada para o terceiro ano de Concessão e, caso não seja utilizada a macromedição como referência, que se apresente o modelo de cálculo que será adotado para apuração das estimativas.

##### **Pontos de Divergência:**

- **Apuração do volume para atividades especiais:**

O volume de serviço referente ao componente AG024, de acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), é composto por volume para atividades operacionais (desinfecção de adutoras e redes, testes hidráulicos de estanqueidade e limpeza de reservatórios), volume para atividades especiais e volume de água recuperado. Os volumes para atividades especiais, conforme definição do SNIS, “são aqueles consumidos pelos prédios próprios do operador, os volumes transportados por caminhões-pipa, os consumidos pelo corpo de bombeiros, os abastecimentos realizados a título de suprimentos sociais, como para favelas e chafarizes, por exemplo, os usos para lavagem de ruas e rega de espaços verdes públicos, e os fornecimentos para obras públicas.” O SNIS ainda destaca a importância de se medir e controlar adequadamente estes usos.

A Concessionária propôs a simplificação do componente AG024 apenas com a consideração dos itens abastecimento de suprimentos sociais e o volume recuperado.

Apesar de reconhecer a complexidade inerente à criação da estrutura de medição dos volumes de água, o Verificador Independente entende que a desconsideração de itens deve se basear em justificativas específicas destacando as dificuldades para cada aspecto, a cada período de medição.

- **Forma de apuração do suprimento social:**

Conforme relatório da Concessionária, o volume especial para suprimento social será “estimado a partir da população habitante nas áreas definidas pelo SABREN no município do Rio de Janeiro e pelas áreas de favelas e comunidades urbanas nos demais municípios, multiplicadas por um consumo médio por habitante, por dia.”

Esse critério desconsidera os volumes de água efetivamente disponibilizados às áreas irregulares, que deveriam ser objeto de macromedição, ao considerar apenas a população como referência para cálculo.

#### **4.1.3 IDA – Índice de Descontinuidade do Abastecimento de Água**

##### **Pontos de Divergência:**

- **Solicitações associadas a ordens de serviço já registradas:**

A Concessionária propõe que devem ser consideradas atendidas no prazo as solicitações de clientes decorrentes de eventos já registrados previamente pela Concessionária.

Em se tratando de reclamações de clientes distintos decorrentes de um mesmo evento, parece conceitualmente mais adequado que essas reclamações recebam a mesma classificação de tempo de atendimento da reclamação original, refletindo, dessa forma, o real prazo de resolução do evento pela Concessionária.

### **Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:**

- **Prazo para atendimento em áreas inseguras:**

A Concessionária propõe que haja a flexibilização dos prazos para atendimento de reclamações/solicitações em áreas de “vulnerabilidade e insegurança pública”, tendo em vista os riscos ao patrimônio e à vida dos colaboradores.

As dificuldades para prestação de serviços públicos em determinadas regiões do Estado são inclusive previstas no art. 5º do Regulamento de Serviços. Contudo, a forma de tratamento das reclamações originadas destas regiões não está definida, sendo necessária avaliação técnica e deliberação executiva.

#### **4.1.4 IQA – Índice de Qualidade da Água**

##### **Pontos de Divergência:**

- **Periodicidade de aferição:**

A Concessionária informa a Periodicidade de Aferição do IQA como mensal.

Contudo, o Anexo III prevê a periodicidade de aferição diária para o IQA. Apesar de o Verificador Independente, em conjunto com a Agenssa, estar analisando os impactos da alteração da periodicidade de aferição do IQA de diária para mensal, até que haja deliberação específica da agência reguladora os critérios estabelecidos no Anexo III devem ser observados.

#### **4.1.5 IAE – Índice de Cobertura Urbano de Esgoto - IN047**

##### **Pontos de Divergência:**

- **Exclusão de áreas não elegíveis para investimento:**

A Concessionária inclui no rol de economias que deverão ser desconsideradas para fins de apuração do IAE aquelas localizadas em “áreas não elegíveis para investimento”, contudo a justificativa para essa afirmação não é apresentada.

O Verificador Independente não localizou no relatório a definição de quais

seriam essas áreas nem a justificativa técnica para adoção desse critério.

- **Forma de apuração do denominador:**

A Concessionária considera em sua proposta que, na hipótese de não haver dados do IBGE disponíveis ou atualizados, será utilizado o seu próprio cadastro comercial para determinar a quantidade de economias urbanas residenciais totais.

Considerando que o cadastro comercial não tem como objetivo a apuração censitária e pode não abranger a totalidade das residências da área de Concessão, em especial aquelas com deficiência no atendimento, o Verificador Independente considera que poderá haver prejuízo à apuração do IAE caso o denominador seja apurado utilizando-se o cadastro comercial da Concessionária.

#### **Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:**

- **Tratamento dado às economias localizadas em AINUs:**

A Concessionária considera em sua proposta metodológica a desconsideração das economias localizadas em áreas irregulares não urbanizadas ou parcialmente urbanizadas, conforme delimitação do SABREN. Não consta no documento a indicação clara do tratamento que seria dado pela Concessionária às áreas irregulares classificadas como urbanizadas no SABREN.

Essa interpretação decorre do conceito expresso na descrição do índice, que se refere ao atendimento **Urbano** de água. Logo, economias localizadas em áreas irregulares no município do Rio de Janeiro, classificadas pelo IPP como não urbanizadas ou parcialmente urbanizadas, na leitura da Concessionária, não deverão ser consideradas para composição do IAE.

Esse aspecto não está claramente indicado no Anexo III, portanto, o Verificador Independente sugere que a discussão técnica seja conduzida visando o alinhamento deste entendimento.

- **Definição do Critério de Factibilidade:**

Na definição do numerador do IAE, aparentemente, a Concessionária propõe que a factibilidade da ligação de água seja definida tendo como referência a distância máxima de 50 metros entre a residência e o sistema de distribuição.

Baseando-se no Regulamento de Serviços (artigos 17 a 24), o Verificador Independente considera a proposta da Concessionária muito abrangente, entendendo como mais adequada a distância de 17 metros.

#### **4.1.6 IQE – Índice de Não Conformidade de Tratamento de Esgoto - IN 100**

##### **Considerações Gerais:**

A Concessionária apresenta a fórmula e os parâmetros do IQE constantes do Anexo III e afirma observar as disposições da Norma Operacional Padrão (NOP) nº 45 do Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e das licenças de operação das estações.

Não houve apontamentos relativos a esse indicador.

#### **4.1.7 IAI – Índice de Atendimento de Áreas Irregulares**

##### **Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:**

- **Momento de início do prazo para execução dos investimentos:**

A Concessionária considera em sua proposta metodológica que o prazo para realização dos investimentos só deveria ser iniciado após a aprovação do Plano de Ação apresentado à Agenera.

Apesar de não haver previsão no Anexo III quanto a essa questão, é sabido que, por vezes, os locais de investimento, as especificações técnicas de engenharia dos projetos e os orçamentos apresentados demandam discussões entre a Concessionária e a Agência Reguladora.

Dessa forma, considera-se relevante a discussão quanto aos critérios para definição do início do prazo para execução dos investimentos.

- **Correção dos valores de investimentos previstos:**

A metodologia proposta pela Concessionária prevê que a correção dos valores de investimentos em áreas irregulares previstos no Contrato de Concessão ocorra a partir da “data de assinatura do Contrato”.

O Anexo III define o IPCA como índice de correção, mas não especifica a data-base de referência para início da correção. Portanto, cabe deliberação no sentido de se definir pela aplicação da data de assinatura do Contrato de Concessão ou pela data de referência dos Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica.

#### **4.1.8 ISU – Índice de Satisfação dos Usuários**

##### **Aspectos Não Esclarecidos:**

- **Tratamento estatístico:**

A Concessionária, em consonância com o disposto no Anexo III, afirma que a “obtenção dos dados para integrar o índice deve ser efetuado por amostragem, em quantidade suficiente que garanta a representatividade do universo de solicitações”.

Contudo, não é especificado como se daria o tratamento estatístico da amostra.

##### **Pontos de Divergência:**

- i. **Falta de segregação dos atendimentos entre os Blocos da Concessionária:**

A Concessionária afirma manter em uma mesma base os atendimentos dos Blocos 1 e 4, “de forma que, para os atendimentos em que não há identificação do cliente, não é possível precisar a qual Bloco se refere o atendimento”.

Considerando que a metodologia geral de avaliação do desempenho parte de aferições por município a fim de se apurar o IDG por Bloco, com impacto subsequente nas tarifas de cada Bloco, é imprescindível que a Concessionária segregue os atendimentos e pesquisas realizados por localidade e Bloco.

#### **Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:**

- **Critério para definição do atendimento aos padrões de qualidade:**

A Concessionária considera em sua proposta metodológica que as avaliações dos atendimentos obedecerão a uma escala de 0 a 10, sendo considerados aderentes aos padrões de qualidade os atendimentos classificados com notas de 5 a 10.

Considerando que o Anexo III não define as avaliações que atenderiam aos padrões de qualidade, é necessário que esse critério seja definido visando permitir sua aplicação de forma homogênea.

#### **4.1.9 RDR – Índice de Eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Esgoto**

##### **Pontos de Divergência:**

- **Solicitações associadas a ordens de serviço já registradas:**

A Concessionária propõe que devem ser consideradas atendidas no prazo as solicitações de clientes decorrentes de eventos já registrados previamente pela Concessionária.

Em se tratando de reclamações de clientes distintos decorrentes de um mesmo evento, parece conceitualmente mais adequado que essas reclamações recebam a mesma classificação de tempo de atendimento da reclamação original, refletindo, dessa forma, o real prazo de resolução do evento pela Concessionária.

#### **Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:**

- **Prazo para atendimento em áreas inseguras:**

A Concessionária propôs para o indicador IDA a flexibilização dos prazos para atendimento de reclamações/solicitações em áreas de “vulnerabilidade e insegurança pública”, tendo em vista os riscos ao patrimônio e à vida dos colaboradores. Apesar dessa previsão não constar da seção sobre o RDR, a mesma questão parece ser aplicável.

As dificuldades para prestação de serviços públicos em determinadas regiões do Estado são inclusive previstas no art. 5º do Regulamento de Serviços. Contudo, a forma de tratamento das reclamações originadas destas regiões não está definida, sendo necessária avaliação técnica e deliberação executiva.

#### **4.1.10 IRD – Índice de Regularidade Documental – IRD**

##### **Considerações Gerais:**

A Concessionária descreve o objetivo do IRD a avaliação do “cumprimento das exigências legais de licenciamento ambiental e outorga dos sistemas de água e esgotos passíveis de licenciamento”.

Seriam passíveis de análise para fins do IRD “apenas os ativos operantes que, de acordo com a legislação ambiental do Estado do Rio de Janeiro ou da Federação, conforme esfera de competência, dependam de licença de operação e/ou outorga pelo uso dos recursos hídricos. Não devem impactar negativamente a aferição do indicador os casos de atrasos nas emissões de licenças/outorgas que não sejam imputáveis à Concessionária, nos termos da cláusula 34.2.6 do Contrato de Concessão”.

Não houve apontamentos relativos a esse indicador.

#### **4.1.11 CTS – Índice de Desempenho do Coletor de Tempo Seco**

##### **Aspectos que Demandam Análise e Deliberação:**

- **Momento de início do prazo para execução dos investimentos:**

A Concessionária considera em sua proposta metodológica que o prazo para realização dos investimentos só deveria ser iniciado após a aprovação do Plano de Ação apresentado à Agerensa.

Apesar de não haver previsão no Anexo III quanto a essa questão, é sabido que, por vezes, os locais de investimento, as especificações técnicas de engenharia dos projetos e os orçamentos apresentados demandam discussões entre a Concessionária e a Agência Reguladora.

Dessa forma, considera-se relevante a discussão quanto aos critérios para definição do início do prazo para execução dos investimentos.

- **Correção dos valores de investimentos previstos:**

A metodologia proposta pela Concessionária prevê que a correção dos valores de investimentos em áreas irregulares previstos no Contrato de Concessão ocorra a partir da “data de assinatura do contrato”.

O Anexo III define o IPCA como índice de correção, mas não especifica a data-base de referência para início da correção. Portanto, cabe deliberação no sentido de se definir pela aplicação da data de assinatura do Contrato de Concessão ou pela data de referência dos Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica.

#### **4.1.12 IDG – Indicador de Desempenho Geral**

##### **Pontos de Divergência:**

##### **i. Critério de cálculo do IDG:**

As descrições de metodologia apresentadas pela Concessionária não trazem a indicação de segregação dos valores de indicadores por município. Isso é explicitado na seção 2.2.4 em que a Concessionária afirma que “para os indicadores que não possuem aferição e meta individualizadas por município (IAA, IAE, IPD), será calculado apenas um valor para o indicador, abrangendo todos os municípios aplicáveis dentro do Bloco, cujo valor deverá ser replicado para os cálculos do IDG de cada município”.

Apesar de não estar explicitado, esse trecho parece indicar que a Concessionária considera a possibilidade de agregar todos os dados do Bloco, de forma a calcular cada um dos onze indicadores de forma consolidada.

Considerando que o Anexo III prevê pesos distintos por indicador para cada município, pesos distintos dos municípios no cálculo do IDG e metas distintas por município, não parece consistente considerar-se que os onze indicadores serão apurados de forma consolidada, por Bloco de Concessão.

#### **4.2 ATUALIZAÇÃO DAS ROTINAS DO DASHBOARD**

No mês de abril de 2024 o Verificador Independente participou, junto à Agenesra e às Concessionárias, de discussões sobre o formato das informações mensais do IQA e do IQE, em especial sobre o conteúdo necessário e o formato.

Resumidamente, as Concessionárias deverão, após breve período de preparação, fornecer informações analíticas em planilhas eletrônicas, por amostra coletada, indicando, ao menos, as seguintes informações:

- Município;
- Estação de tratamento;
- Data da coleta e horário (quando possível);
- Laboratório responsável;
- Técnico responsável; e
- Resultados dos testes, por parâmetro.

Essa padronização do modelo e do conteúdo das informações dos quatro blocos de concessão permitirá uma atuação mais apurada do Verificar Independente, porque garantirá o recebimento das informações analíticas padronizadas, possibilitando o acompanhamento do desempenho e a comparabilidade entre blocos.

Para que seja viável o processamento com a agilidade necessária, é necessária a condução de processo de manutenção das atualizações das informações coletadas junto às Concessionárias, que compreende um conjunto de atividades que podem ser agrupadas da seguinte forma:

- Captura/recebimento dos arquivos de dados contendo as informações de IQA e IQE;
- Formatação dos arquivos de planilhas com a adequação de cabeçalhos, transformação de múltiplas abas em datasets contíguos e subsequente transformação dos nomes das respectivas abas em informações dos períodos aos quais os dados pertencem, proporcionando as Concessionárias a facilidade em poderem fornecer os arquivos em diferentes formatos;

- Verificação da carga dos parâmetros mínimos demandados na construção dos indicadores, se contemplam os dados pertinentes ao cálculo dos subcomponentes dos numeradores, denominadores além do grau de granularidade em que os dados brutos são fornecidos;
- Verificação/curadoria dos atributos pertinentes a cada um dos arquivos, para cada um dos indicadores, referentes aos quatro blocos tais como número de linhas fornecidas, número de colunas fornecidas, volume de dados faltantes, tipos de dados fornecidos (numéricos e alfanuméricos) bem como registro dos metadados dos arquivos referentes a nome do arquivo, data de carga do arquivo, indicador associado, nome da Concessionária que forneceu o dado e bloco de concessão pertinente;
- Modelagem dos dados brutos fornecidos para a devida carga nas bases de dados de cada um dos indicadores, em particular IQA e IQE;
- Preparação de cada uma das linhas de produção dos indicadores componentes do IDG para que em particular no IQA e no IQE, permaneçam recebendo dados em múltiplos formatos das Concessionárias;
- Preparação de cada uma das linhas de produção dos indicadores componentes do IDB para que em particular os dados de IQA e de IQE possam ser mapeados e consolidados no formato padrão determinado pela Agenesra;
- Construção do modelo de mapeamento de múltiplos formatos para o formato padronizado Agenesra e para o modelo de harmonização com as séries históricas já processadas, armazenadas e publicadas nos relatórios respectivos do *dashboard*, referentes aos meses de informações históricas fornecidas, anteriores a padronização;
- Construção do modelo de mapeamento dinâmico de alimentação em paralelo das linhas de produção para processamento dos novos arquivos fornecidos no formato determinado pela Agenesra em sintonia com as linhas de produção para processamento das informações publicadas no formato anterior a padronização;
- Geração dos arquivos em formato .csv para preparação das cargas nas bases de dados em MongoDB;

- Carga dos arquivos padronizados e harmonizados nas bases colunadas em MongoDB;
- Processamento dos dados para preparação dos arquivos .csv que irão compor os modelos de relacionamentos entre as diferentes tabelas a serem carregadas no PowerBI para subsequente publicação dos relatórios;
- Elaboração dos instrumentos de automação dos relatórios com múltiplas periodicidades de forma a permitir a orquestração de dados não estruturados ( textos ) com os dados estruturados resultante do processamento das informações fornecidas para o cálculo dos indicadores. Tais instrumentos servirão de insumos para a publicação dos relatórios em múltiplos formatos a saber em .docx, .pptx, .pdf e .html. Esses recursos proporcionarão a capacidade de interação com os conteúdos produzidos pelo Verificador Independente de forma ágil e flexível, com o objetivo de maximizar a produtividade das análises; e
- Elaboração dos modelos de agregação/sumarização e de desagregação, tomando como base a periodicidade e a granularidade dos dados fornecidos, proporcionando a publicação de forma padronizada, em relatórios dos *dashboards*, dos processamentos resultantes dos dados fornecidos.

O Verificador Independente encontra-se em processo de finalização dos testes de consistência das informações geradas para possibilitar o processamento adequado dos relatórios no novo formato de envio das informações.

## 5. ATIVIDADES REALIZADAS PELO CERTIFICADOR INDEPENDENTE

### 5.1 ÁREAS IRREGULARES NÃO URBANIZADAS (AINUs)

#### 5.1.1 Recebimento e Análise das Informações

A busca por informações referentes às Áreas Irregulares Não Urbanizadas (AINUs) ocorre a partir da consulta aos processos através do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) (Processo SEI 220007/0000347/2022), ferramenta de gestão de documentos e processos eletrônicos, cujo objetivo é promover a eficiência administrativa. Além do Processo SEI, as informações também são obtidas através de pasta no “Google Drive” da própria Concessionária compartilhada com o Certificador Independente.

À medida que os projetos avançam em suas etapas e novos dados são coletados, as análises são atualizadas para promover avanço e melhoria contínua na execução e conclusão das vistorias nos Projetos e nos investimentos nas obras nas AINUs.

Além disso, o Certificador Independente mantém continuamente canal de comunicação com a Concessionária, através de reuniões mensais, agendadas toda primeira quinta-feira do mês, para receber informações e solicitar esclarecimentos acerca das informações documentadas disponibilizadas, bem como, quando necessário, solicitar informações complementares para subsidiar as análises em andamento. A tabela a seguir apresenta a relação de material fornecido relativo às vistorias realizadas.

**Tabela 7: Relação de Vistorias Realizadas - Bloco 4**

| Data       | Obra                                   | Material Disponível                                         | Disponibilizado Via SEI |
|------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 04/05/2023 | CTS Cinturão da Maré                   | N/A                                                         | Não                     |
| 04/05/2023 | ETE Alegria                            | N/A                                                         | Não                     |
| 04/05/2023 | AINU da Mangueira                      | N/A                                                         | Não                     |
| 18/10/2023 | AINU da Mangueira                      | Projeto Executivo                                           | Não                     |
| 14/12/2023 | AINU Acari                             | N/A                                                         | Não                     |
| 14/12/2023 | AINU Arará                             | N/A                                                         | Não                     |
| 14/12/2023 | AINU da Mangueira                      | Projeto Executivo                                           | Não                     |
| 25/01/2024 | AINU da Mangueira (Museu do Samba)     | Relatório de Melhorias Técnicas                             | Não                     |
| 14/03/2024 | Travessa Laurinda (Complexo do Alemão) | Relatório de Vistoria Técnica – Comprovação de Investimento | Não                     |
| 14/03/2024 | Rubens Vaz (Complexo da Maré)          | Relatório de Vistoria Técnica – Comprovação de Investimento | Não                     |
| 18/04/2024 | Rubens Vaz (Complexo da                | Relatório de Vistoria Técnica –                             | Não                     |

| Data       | Obra         | Material Disponível         | Disponibilizado Via SEI |
|------------|--------------|-----------------------------|-------------------------|
|            | Maré)        | Comprovação de Investimento |                         |
| 25/04/2024 | CTS Mesquita | Projeto Executivo           | Sim                     |

Fonte: Elaboração Fipe.

No período de abrangência deste relatório, o Certificador Independente concentrou seus esforços no “Relatório de Vistoria Técnica – Comprovação de Investimento” (**Anexo I**) disponibilizado pela Concessionária como forma de manter o acompanhamento das obras em andamento.

Apesar de reconhecer que projetos em AINUs possuem a particularidade da dificuldade de elaboração de Projeto Executivos em função do arranjo de domicílios, larguras das vias e topografia acidentada, entretanto, uma dificuldade verificada é a não apresentação do cálculo de vazões, não sendo possível analisar se estas foram calculadas de acordo com a NBR 9649 – Projeto de rede coletoras de esgoto sanitário e NBR 12218 - Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público. A ausência do orçamento e do cronograma físico-financeiro também compromete o desempenho do trabalho de avaliação e certificação dos Projetos Executivos, bem como a avaliação plena das localidades vistoriadas.

### 5.1.2 Análise dos Documentos e Informações Recebidas

O “Relatório de Vistoria Técnica – Comprovação de Investimento” disponibilizado forneceu um diagnóstico superficial a cerca da identificação do problema existente (subdimensionamento da rede coletora existente, acarretando extravazamento e retorno para as residências, causando transtornos à população local) na localidade “Rubens Vaz” no Complexo da Maré. Além do diagnóstico, possui o relatório apresenta uma tabela contendo a estimativa de materiais utilizados, uma planta de visualização conceitual identificada no relatório como “Croqui dos Serviços” e o relatório fotográfico das etapas antes da intervenção.

No entanto, o relatório não apresenta a memória de cálculo dos diâmetros das tubulações e poços de visita às demandas de vazão das unidades habitacionais. Também não foram apresentadas as notas fiscais de compra dos materiais utilizados,

inviabilizando a avaliação do orçamento investimento nesta etapa da intervenção nas localidades.

O Certificador Independente tem utilizado o material fornecido pela Concessionária como base para as vistorias realizadas, fornecendo informações básicas sobre a situação do local a ser vistoriado. No entanto, as informações não têm sido adequadas e suficientes para avaliar os investimentos.

O Certificador Independente entende que a avaliação dos Projetos Executivos, bem como as vistorias das obras em execução, necessita, minimamente, das seguintes informações, conforme está listado abaixo:

- Cálculo de vazões: essencial para compreender o dimensionamento adequado das tubulações, reservatórios e demais componentes do sistema, assegurando que o sistema seja capaz de atender à demanda da comunidade, tanto no presente quanto no futuro, sem problemas de escassez;
- Projeto hidromecânico: permite a avaliação do dimensionamento e especificações dos equipamentos mecânicos utilizados no sistema, como bombas, válvulas e filtros, além de permitir a avaliação da eficiência operacional do sistema;
- Orçamento detalhado: somente através da apresentação deste material é possível verificar se o projeto está dentro do orçamento disponível;
- Cronograma físico-financeiro: crucial para o acompanhamento e controle do progresso do projeto, pois permite acompanhar se as atividades estão sendo concluídas dentro do prazo estabelecido e se os recursos financeiros estão sendo alocados de maneira eficiente.

### **5.1.3 Preparação das Vistorias**

Em reunião realizada, em 19 de janeiro de 2024 a Concessionária informou que estabelecerá uma rotina de vistorias quinzenais às obras em execução, de acordo com agenda combinada nas reuniões mensais realizadas entre Concessionária e Certificador Independente.

Sendo assim, na reunião realizada no dia 04/04/2024 (**Anexo II**), ficou definido que a vistoria relativa ao mês de abril ocorreria na AINU Rubens Vaz, no Complexo da Maré.

A Concessionária informou que para esta intervenção específica não foi elaborado um Projeto Executivo e que para a obra foi elaborado o “Relatório de Vistoria Técnica – Comprovação de Investimento” (**Anexo I**).

#### **5.1.4 Realização das Vistorias**

Em 18/04/2024 foi realizada vistoria na AINU Rubens Vaz, situada no Complexo da Maré, para acompanhamento das obras de implantação de 24 metros de rede coletora de esgoto na Rua João Araújo, conforme estabelecido no Relatório enviado pela Concessionária. A intervenção é complementar à ação vistoriada em 14/03/2024 por este Certificador Independente na mesma localidade, onde foi realizado o acompanhamento de 20 metros de rede coletora de esgoto.

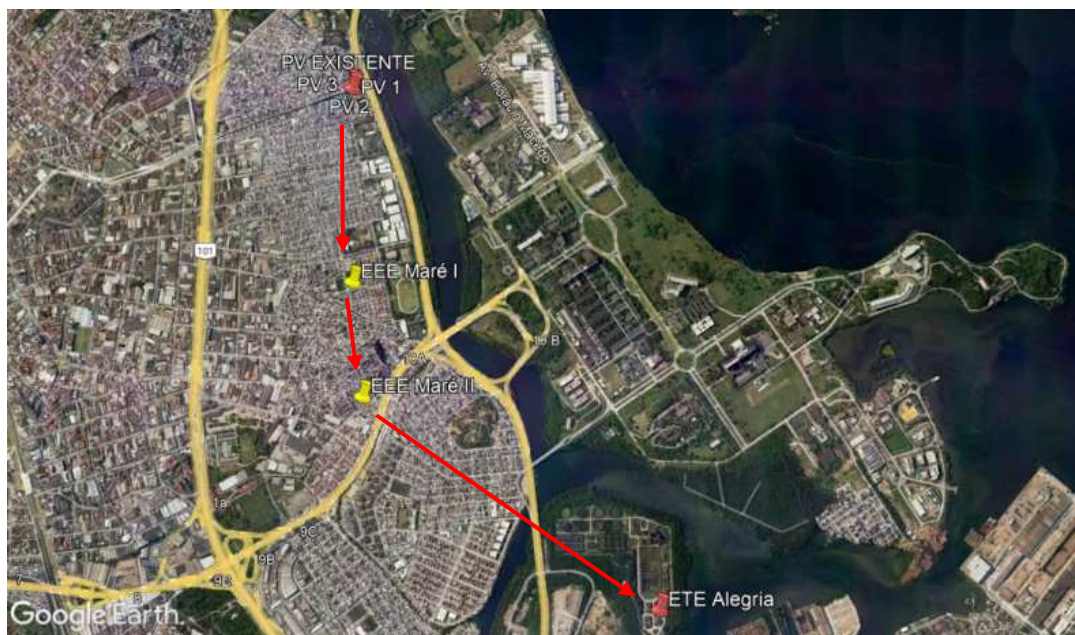
|                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Equipe envolvida:</b>                                                                                          |
| Representantes Águas do Rio: Especialista de Planejamento Beatriz Vieira e Analista de Operação Patrick Rodrigues |
| Fipe: Engenheiros Elisiel Duarte e Michael do Vale                                                                |

Foi relatado que o local, em períodos de chuva, sofria com constantes alagamentos, além da demora para recuo das águas pluviais após o término das chuvas, o que gerava uma série de transtornos. Sendo assim, a Concessionária está em andamento com a implantação de 24 metros de tubulação em material PVC (policloreto de vinil) de Diâmetro Nominal (DN) 150 mm, além da instalação de 3 poços de visitas (PV) e recuperação de 1 PV existente ligado ao coletor principal. Conforme o material disponibilizado pela Concessionária, em média, 20 residências serão atendidas com coleta e destinação adequada dos efluentes gerados.

A inspeção foi realizada no Beco 196, na Rua João Araújo, conforme indicado pelo representante Patrick Rodrigues, local ao lado do Beco 192 da visita anterior a Rua João Araújo.



**Figura 2: Destinação Prevista do Efluente Coletado**



Fonte: Google Earth.

**Figura 3: Croqui dos Serviços**



Fonte: Disponibilizado pela Concessionária Águas do Rio 4 – Relatório de Vistoria Técnica –  
Comprovação de Investimento.

**Figura 4: Tabela de Materiais 1**

**Tabela 1:** Estimativa de material

| Material                                            | Quantidade | unidade |
|-----------------------------------------------------|------------|---------|
| TUBO PVC COL LISO PB JEI DN150                      | 24         | m       |
| ANEL CONCR 600MM 300MM 50MM                         | 9          | un      |
| TAMPA CIRC CONCRETO 0,60CM 0,05CM                   | 3          | un      |
| PO 2 - CX 15KG                                      | 1          | un      |
| TUBO PVC ESG-P PB JE DN100MM¹                       | 36         | m       |
| TUBO PVC ESG-P PB JE DN40MM                         | 36         | m       |
| JOELHO 90° PVC ESG-P PB DN100MM** (ESGOTO BANHEIRO) | 48         | un      |
| JOELHO 90° PVC ESG-P PB DN40MM** (ESGOTO COZINHA)   | 48         | un      |

Fonte: Disponibilizado pela Concessionária Águas do Rio 4 – Relatório de Vistoria Técnica –  
Comprovação de Investimento.

O relatório fornecido pela Concessionária não apresentou a memória de cálculo utilizada para dimensionamento dos materiais, o orçamento detalhado, o cronograma físico-financeiro e as notas fiscais, documentos essenciais para a certificação do investimento realizado nesta obra, sendo assim, não foi possível determinar se os quantitativos estão em conformidade entre estimado no Cronograma de Investimentos e o executado.

Cabe destacar que, no “Plano de Ação Referente aos Investimentos em Áreas Irregulares Não Urbanizadas (AINUs)” não constava inicialmente o Complexo da Maré nas previsões de investimentos. Entretanto, após os ajustes feitos pela Concessionária, apresentados na Carta RIO4.JRG.2023/000080 (enviada à Agenersa em 10 de abril de 2023), o Complexo da Maré foi inserido, apresentando investimento de R\$ 904.031,00 em implantação de rede coletora e ligações de esgoto (**Figura 5**) e R\$ 739.661,00 em implantação de rede de abastecimento e ligações de água (**Figura 5**).

**Figura 5: Investimentos Previstos e Meta**

|                                    | R\$ | 1.643.692,00 | 5%  |           | 25% |            | 47% |            | 73% |            | 100% |            |
|------------------------------------|-----|--------------|-----|-----------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|------|------------|
|                                    |     |              | 5%  | 21%       | 21% | 22%        | 22% | 28%        | 27% |            |      |            |
| 24 Complexo da Maré                | R\$ |              | R\$ | R\$       | R\$ | R\$        | R\$ | R\$        | R\$ | R\$        | R\$  | R\$        |
| 24.1 Abastecimento de Água         | R\$ | 739.661,00   | R\$ | 34.514,89 | R\$ | 153.152,39 | R\$ | 159.535,76 | R\$ | 191.442,91 | R\$  | 201.015,06 |
| 24.1.1 Rede de Água                | R\$ | 429.257,76   | R\$ | 20.030,50 | R\$ | 88.881,06  | R\$ | 92.585,61  | R\$ | 111.102,73 | R\$  | 116.657,86 |
| 24.1.2 Ligações domiciliares       | R\$ | 310.403,24   | R\$ | 14.484,38 | R\$ | 64.271,33  | R\$ | 66.950,15  | R\$ | 80.340,18  | R\$  | 84.357,19  |
| 24.2 Coleta e Tratamento de Esgoto | R\$ | 904.031,00   | R\$ | 42.184,90 | R\$ | 187.186,44 | R\$ | 194.988,34 | R\$ | 233.986,01 | R\$  | 245.685,31 |
| 24.2.1 Rede de Esgoto              | R\$ | 762.839,18   | R\$ | 35.596,45 | R\$ | 157.951,61 | R\$ | 164.535,01 | R\$ | 197.442,00 | R\$  | 207.314,11 |
| 24.2.2 Ligações domiciliares       | R\$ | 141.191,82   | R\$ | 6.588,45  | R\$ | 29.234,83  | R\$ | 30.453,34  | R\$ | 36.544,00  | R\$  | 38.371,20  |

Fonte: Carta RIO4.JRG.2023/000080.

**Figura 6: Quantitativos e Investimentos**

|                                           |       |          |     |            |                     |
|-------------------------------------------|-------|----------|-----|------------|---------------------|
| <b>24 Complexo da Maré</b>                |       |          |     | <b>R\$</b> | <b>1.643.692,00</b> |
| <b>24.1 Abastecimento de Água</b>         |       |          |     | <b>R\$</b> | <b>739.661,00</b>   |
| 24.1.1 Rede de Água                       | m     | 1.015,48 | R\$ | 422,71     | R\$ 429.257,76      |
| 24.1.2 Ligações domiciliares              | unid. | 254,00   | R\$ | 1.222,06   | R\$ 310.403,24      |
| <b>24.2 Coleta e Tratamento de Esgoto</b> |       |          |     | <b>R\$</b> | <b>904.031,00</b>   |
| 24.2.1 Rede de Esgoto                     | m     | 309,14   | R\$ | 2.467,62   | R\$ 762.839,18      |
| 24.2.2 Ligações domiciliares              | unid. | 77,00    | R\$ | 1.833,66   | R\$ 141.191,82      |

Fonte: Carta RIO4.JRG.2023/000080.

É possível observar que o Cronograma de Investimentos determina a implantação de 309,14 m de rede coletora no Complexo da Maré. A implantação dos 44 m de rede coletora (24 metros vistoriados na última visita à comunidade (18/04/2024) e 20 metros vistorias em 14/03/2024) corresponde a aproximadamente 15% do total a ser implantado.

A ausência de um Cronograma Físico-Financeiro das obras, segmentado por tipo de intervenção dentro da comunidade, destacando o que é previsto *versus* realizado, bem como o não fornecimento de orçamento detalhado das intervenções realizadas, compromete a avaliação do andamento das obras em relação ao que está sendo executado e o que foi inicialmente previsto.

Durante a vistoria foram solicitados os projetos utilizados para dimensionamento da intervenção, notas fiscais dos materiais utilizados, estudos hidráulicos e planilhas orçamentárias, uma vez que se trata de material fundamental para avaliar se os quantitativos estão em conformidade com o estimado no Cronograma de Investimentos. Estes documentos não foram apresentados durante a vistoria desta forma o Certificador Independente elaborará Ofício de solicitação de disponibilização das informações à Concessionária para avaliação dos investimentos nas obras.

Abaixo seguem as evidências fotográficas:

**Foto 1: Beco 196 – Rua João Araújo**



Fonte: Elaboração Fipec.

**Foto 2: Pavimentação em andamento**



Fonte: Elaboração Fipec.

**Foto 3: PV 2 dentro do Beco**



Fonte: Elaboração Fipec.

**Foto 4: Execução da Pavimentação**



Fonte: Elaboração Fipec.

**Foto 5: Vista dos Fundos do Beco**



Fonte: Elaboração Fipec.

**Foto 6: Pavimentação inicial pronta**



Fonte: Elaboração Fipec.

**Foto 7: Execução da Pavimentação**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 8: Poço de Visita - PV 1**



Fonte: Elaboração Fipe.

## **5.2 COLETORES DE TEMPO SECO (CTS)**

### **5.2.1 Entrada e Análise das Informações Recebidas da Concessionária**

A busca por informações referentes aos Coletores de Tempo Seco (CTS) ocorreram a partir da consulta aos processos através do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), ferramenta de gestão de documentos e processos eletrônicos, cujo objetivo é promover a eficiência administrativa, através do Processo SEI-2200007-00345-2022.

A entrada e análise de informações recebidas da Concessionária são processos contínuos. À medida que os projetos avançam em suas etapas e novos dados são coletados, a análise deve ser atualizada para promover a melhoria contínua dos serviços. Isso é fundamental para garantir a conformidade com as regulamentações, a eficácia operacional e a qualidade do serviço prestado aos consumidores.

Para tal, o Certificador Independente mantém um canal de comunicação aberto com a Concessionária como forma de solicitar esclarecimentos acerca do material disponível, bem como solicitar material complementar às análises em andamento.

No período de abrangência deste relatório, o Certificador Independente concentrou seus esforços no material disponibilizado pela Concessionária no Processo SEI (SEI-220007/0000345/2022), como forma de manter o acompanhamento das obras em andamento.

Foram disponibilizadas para as análises dos Projeto Executivos as seguintes informações para os municípios de Belford Roxo, Duque de Caxias, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu e Rio de Janeiro (para os bairros que compõem o Bloco 4 do município):

- Relatório do Projeto Executivo dos Coletores de Tempo Seco (CTS) com os seguintes anexos:
  - Anexo I – Laudo de Sondagens;
  - Anexo II – Memória de Cálculo Hidráulico de Coletores Tronco e Auxiliares;
  - Anexo III – Memória de Cálculo Hidráulico das Captações de Tempo Seco;
  - Anexo IV – Memória de Cálculo Hidráulico das Estações Elevatórias;
  - Anexo V – Estudos dos Transientes Hidráulicos das Estações Elevatórias;
  - Anexo VI.1 – Especificações Técnicas Hidromecânicas;
  - Anexo VI.2 – Especificações Técnicas Elétricas;
  - Anexo VII – Folha de Dados Projeto;
  - Anexo VIII – Memórias de Cálculo Estrutural;
  - Anexo IX – Lista de Quantidades;
  - Anexo X – Planilha Orçamentária;
  - Anexo XI – Desenhos;
  - Anexo XII – Cronograma Físico-Financeiro;
  - Relação de Documentos.

Em 18 de dezembro de 2023 o Certificador Independente enviou à Concessionária a solicitação de esclarecimentos, conforme é possível observar no **Anexo III**, com a finalidade de compreender as mudanças que ocorreram entre o Cronograma de Investimentos e o Projeto Executivo para, então, concluir a avaliação do Projeto Executivo dos Coletores de Tempo Seco da Concessionária.

O questionamento se justificava uma vez que as discrepâncias apresentadas entre as duas etapas do projeto não eram possíveis de serem sanadas com o material disponibilizado pela Concessionária até então, já que apenas havia sido fornecido a

planilha orçamentária do Projeto Executivo, em formato PDF. A planilha orçamentária relativa ao cronograma de investimentos não havia sido disponibilizada ao Certificador Independente ou inserida no processo SEI relativo até o momento de envio desta solicitação de esclarecimento.

Em 08 de fevereiro de 2024 a Concessionária respondeu o questionamento feito (**Anexo IV**), justificando que:

*“A variação na estimativa orçamentária é resultado do aprofundamento das informações disponíveis e da evolução dos projetos. A estimativa orçamentária inicial foi elaborada utilizando custos referenciais e levando em consideração fatores específicos como geologia, topografia e características sociais. As planilhas de quantidade foram desenvolvidas com base nos dados preliminares dos anteprojetos e os custos unitários foram atribuídos aos serviços. À medida que aumentava o entendimento das áreas de atuação da concessão, ocorreram dois processos paralelos: (i) melhores alternativas de projeto foram adotadas para cada sistema de esgotamento sanitário; e (ii) a revisão do Plano revelou oportunidades de otimização em quantitativo e em valor unitário. Diante do novo cenário e a fim de otimizar os recursos disponíveis para a execução do CTS, parte do orçamento foi realocada para outras regiões que necessitavam desses investimentos. Cabe destacar ainda que, com os conhecimentos adquiridos pela Concessionária a respeito das redes efetivamente existentes de Separador Absoluto, a priorização das áreas para atuação com CTS foi revista, especialmente nos municípios que compõem o Bloco 1.”*

Outro ponto destacado na resposta da Concessionária foi que o orçamento baseado no Anteprojeto foi elaborado usando custos de referência do mercado, devido à falta de detalhes para um orçamento executivo. Já o orçamento executivo, elaborado conforme o caderno da Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro (Emop), detalha os serviços necessários para a execução das atividades.

A Concessionária afirma ainda, sobre as linhas de investimentos (i) “Administração Local”; (ii) “Serviços Técnicos, Projetos Básicos e Executivos”; e (iii) “Canteiro de Obras, Mão de Obra de Apoio e Supervisão”, presentes no orçamento do Projeto Executivo e não verificadas no cronograma de investimentos, que tais linhas foram explicitadas (quando comparado o cronograma de investimentos e o Projeto Executivo) devido a:

*“para detalhar os custos com esses serviços e facilitar o acompanhamento do orçamento, uma vez que a alternativa seria a distribuição dos referidos custos entre as linhas explicitadas anteriormente, dificultando a própria compreensão dos serviços orçados.”.*

*“É importante ressaltar que esses custos têm especial relevância nas áreas em que serão executados os projetos, visto que a Baixada e o Leste fluminenses são áreas com ampla atuação do poder paralelo e que passaram, em grande parte, por processos de crescimento desordenado. Esses dois fatores dificultam a execução das obras, ora pelas dificuldades físicas de acesso (ruas estreitas, altas inclinações etc.), ora pelas dificuldades sociais para promover as vultosas intervenções.”*

Por fim, como forma de esclarecer as dúvidas que persistiram após o esclarecimento encaminhado, foram realizadas reuniões ao longo do mês de abril (nos dias 15/04/2024, 17/04/2024 e 24/04/2024) em conjunto com a Câmara de Saneamento – Casan da Agenesra e a Concessionária Águas do Rio, para entender as alterações entre o Projeto Conceitual e o Projeto Executivo do Coletor de Tempo Seco, tanto em termos de concepção técnica de projetos quanto de orçamentação, abrangendo todos os municípios dos Blocos 1 e 4. O produto das reuniões será apresentado nos próximos relatórios deste Produto 10.

### **5.2.2 Preparação das Vistorias**

A preparação das vistorias do Certificador Independente contempla a organização de solicitação de informações e de relatórios de coletas de dados, para estabelecer o planejamento de reuniões e visitas presenciais de verificação e análise dos processos da Concessionária para compilação e validação dos dados.

Em reunião realizada, em 19 de janeiro de 2024 a Concessionária informou que estabeleceria uma rotina de vistorias quinzenais às obras em execução, de acordo com agenda combinada nas reuniões mensais realizadas entre Concessionária e Certificador Independente.

Sendo assim, na reunião realizada no dia 04/04/2024 (**Anexo II**), ficou definido que a vistoria relativa ao mês de abril ocorreria nas obras do CTS Mesquita.

Quanto aos Projetos Executivos, o planejamento das vistorias tem como base o material disponibilizado pela Concessionária no Processo SEI relativo aos CTSs (relação

apresentada no item 5.2.1), os quantitativos apresentados nos orçamentos das obras e os projetos Hidromecânico/Civil/Elétrico.

### 5.2.3 Realização das Vistorias

- **CTS MESQUITA – EE CHATUBA E EE EDOSN PASSOS**

Em 25/04/2024 foi realizada vistoria nas Estações Elevatórias (EE) Chatuba e Edson Passos, localizadas no município de Mesquita, para acompanhamento das obras de reforma nas elevatórias e implantação de Coletor de Tempo Seco (CTS), conforme o Relatório fornecido pela Concessionária. Os CTS que estão sendo construídos são do tipo Calha Fluvial, sendo estes construídos ao lado das estações elevatórias Chatuba e Edson Passos.

|                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Equipe envolvida na visita:</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| Representante Águas do Rio: Beatriz Vieira Especialista de Planejamento, Tarcísio Freire Coordenador Regulatório, Vinício Martinele Coordenador de Engenharia, Luiza Rocha Coordenadora de Projetos, Joao Carlos Pegaroro Técnico de Segurança do Trabalho. |
| Fipe: Engenheiros Civis Elisiel Duarte e Michael dos Vale                                                                                                                                                                                                   |

Conforme relatado pela Concessionária durante a vistoria, as obras das estações elevatórias Chatuba e Edson Passos estão sendo realizadas pela empresa Facilita, terceirizada contratada pela Concessionária Águas do Rio.

Nas Estações Elevatórias de Esgoto (EEE), está sendo erguida a estrutura dos Coletores de Tempo Seco para captação nos rios Socorro e Dona Eugênia.

Para esta finalidade, no CTS a ser instalado em Chatuba (CTS-ME.SSP-02) está sendo instalado um tubo de PVC (Policloreto de Vinil) com junta elástica e Diâmetro Nominal (DN) de 300 mm sinalizado na cor verde na figura a seguir, expandindo-se para 600 mm após o Poço de Visita (PV) 003 em Chatuba, sinalizado na cor marrom.

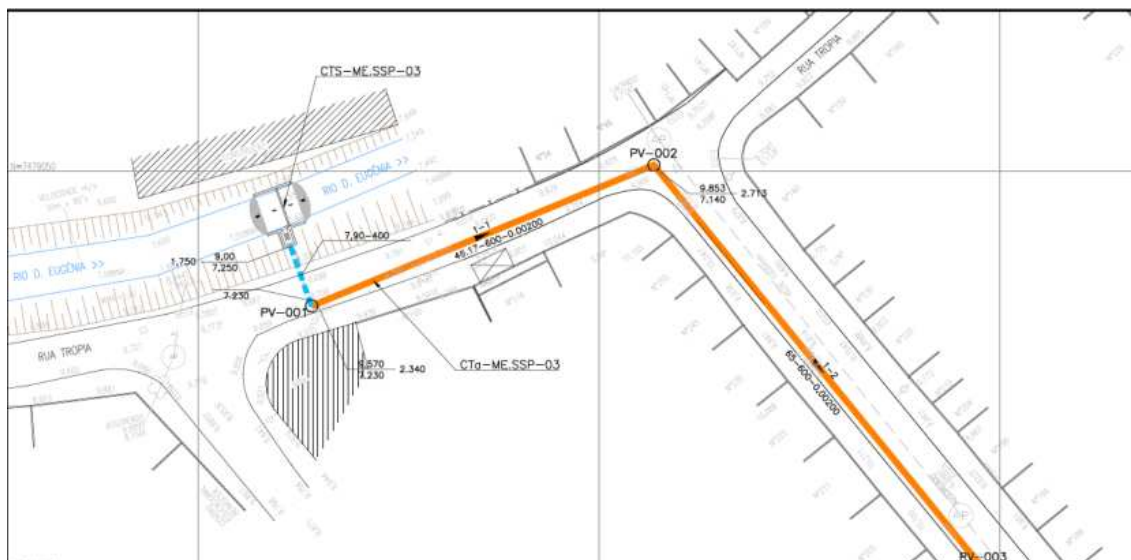
**Figura 7 - Projeto CTS-ME.SSP-02 - Rio Socorro - Chegada a EE Chatuba**



Fonte: Projeto Executivo – CTS Mesquita (DE-2-HDC.AER.MEQ-ESG-004\_r02).

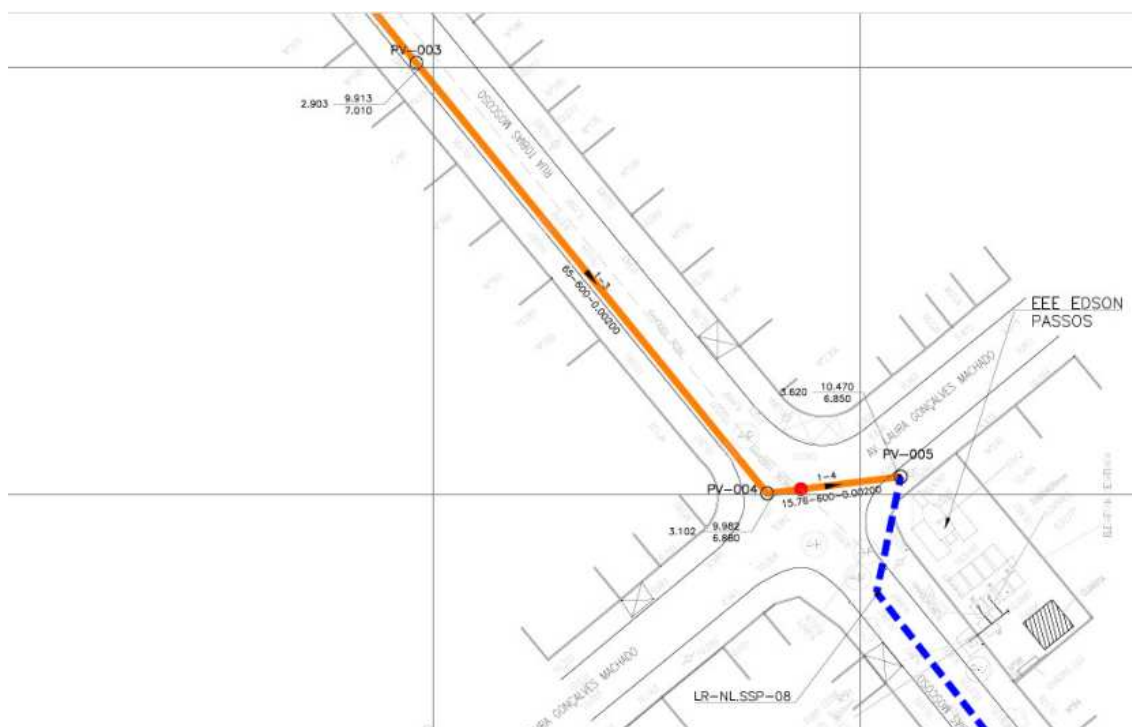
Na captação do Rio Dona Eugênia, está sendo utilizado um tubo de PVC com junta elástica e DN de 600 mm em Edson Passos.

**Figura 8 - Projeto CTS-ME.SSP-03 - Rio Dona Eugênia**



Fonte: Projeto Executivo – CTS Mesquita (DE-2-HDC.AER.MEQ-ESG-006\_r02).

**Figura 9 - Projeto CTS-ME.SSP-03 - Rio Dona Eugênia - Chegada a EE Edson Passos**



Fonte: Projeto Executivo – CTS Mesquita (DE-2-HDC.AER.MEQ-ESG-006\_r02).

O efluente captado nestes rios passará pelos Coletores de Tempo Seco, onde o material grosso será removido por meio de gradeamento e parafuso transportador, sendo então direcionado para uma caçamba. Ambas as estações em construção serão equipadas com uma grade mecanizada, um parafuso transportador para remoção de materiais sólidos, dois "Stopplug" de aço inoxidável e um guindaste com acionamento elétrico.

Na Estação Elevatória de Chatuba, serão instaladas três bombas de 15 CV (cavalo-vapor) para bombear o efluente até a Estação Elevatória (EE) de Edson Passos. Na Estação Elevatória de Edson Passos, serão instaladas quatro bombas de 15 CV para bombear o efluente para uma linha de recalque existente com DN de 900 mm, que o lançará em uma rede coletora existente de 1200 mm, encaminhando-o posteriormente para a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Sarapuí.

As Estações Elevatórias (EE) de Chatuba e Edson Passos contarão com uma central de painéis conectada diretamente ao Centro de Operações Integradas (COI) e um medidor de vazão, cuja instalação está em andamento.

Nas unidades vistoriadas, as EE de Chatuba e Edson Passos encontravam-se inoperantes. Ambas foram construídas pela Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (Cedae). Contudo, somente a EE de Chatuba entrou em operação em algum momento. A EE de Edson Passos nunca foi finalizada.

Destaque importante de verificação do cumprimento pela Concessionária da conformidade ao estabelecido no item 3.3, Coletor de Tempo Seco, do Anexo V - Caderno de Encargos sobre as estações elevatórias de esgoto da Chatuba e Edson Passos é:

*“Ampliações ou reformas em Estações de Tratamento existentes ou a construção de novas Estações de Tratamento, ainda que necessárias, não serão consideradas como investimento em sistema de coletor de tempo seco, assim como interceptores de esgotamento sanitário, estações elevatórias e respectivas linhas de recalque que serão também utilizadas pela rede separativa a ser implantada”.*

As redes coletoras existentes não estavam conduzindo esgoto a lugar nenhum, havendo válvulas que nunca foram usadas ou tubulações sem destino conhecido. As tubulações existentes estão sendo investigadas para determinar seus destinos.

Os rios Socorro e Dona Eugênia, que desaguam no Rio Sarapuí e seguem em direção à Baía de Guanabara, terão canaletas estruturais instaladas em pontos de seu curso para a coleta de esgoto em tempo seco.

As tubulações que serão implantadas serão conectadas a uma rede existente, a qual já encaminha os efluentes coletados para a ETE Sarapuí. Após o tratamento, a ETE Sarapuí recalca o efluente para a Baía de Guanabara.

**Figura 10 - Localização das Unidades**



Fonte: Google Earth.

**Figura 11 - CTS-ME.SSP-03**



Fonte: Google Earth.

**Figura 12 - CTS-ME.SSP-02**



Fonte: Google Earth.

A documentação fornecida pela Concessionária não incluiu os relatórios fotográficos das obras, a memória de cálculo das escavações, notas fiscais dos materiais, e notas fiscais das bombas adquiridas. Além disso, a planilha orçamentária do Projeto Executivo contém itens indicados com unidade em verba (VB), conforme ilustrado nas Figuras 13, 14 e 15, que necessitam de maiores esclarecimentos.

Esses documentos são essenciais para comprovar o investimento realizado na obra. A ausência dessa documentação impossibilita a verificação da conformidade dos quantitativos entre o estimado no Projeto Executivo e o efetivamente executado.

A disponibilização de relatórios fotográficos das condições das Estações Elevatórias de Esgoto (EEE) Chatuba e Edson Passos é necessária para entender o estado das instalações no momento da entrega pela Cedae, bem como a evolução desde então. Da mesma forma, os relatórios diários de obra são essenciais para avaliar o andamento das obras em relação ao cronograma planejado.

O Certificador Independente elaborará um ofício solicitando essas informações para avaliação detalhada do que foi executado na obra.

Abaixo seguem as evidências fotográficas:

**CTS – ME – SSP. 02 e EE Chatuba**

**Foto 9 - Fachada da Obra EE Chatuba**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 11 - Rio Socorro - Local da Captação**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 10 - Construção do CTS**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 12 - Canal de Grades**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 13 - Montagem do Guindaste**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 14 - Sala dos Painéis Elétricos**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 15 - Poço de Válvulas**



Fonte: Elaboração Fipe

**Foto 16 - Tubulação de Recalque da EE**



Fonte: Elaboração Fipe.

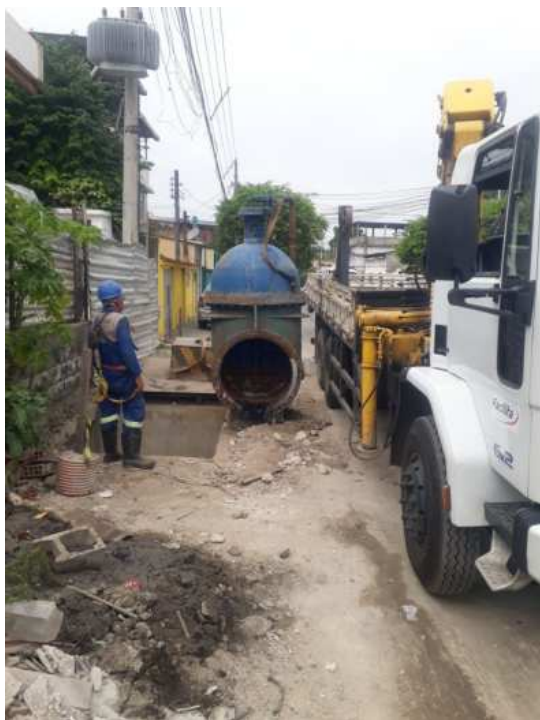
**CTS – ME – SSP. 03 e EE Edson Passos**

**Foto 17 - Fachada da Obra EE Edson Passos**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 18 - Desmontagem Válvula Existente**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 19 - Rio D. Eugênia Local da captação**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 20 - Instalação das Monovias**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 21 - Vista dos Frontal EE**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 23 - Execução do CTS**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 22 - Poço das Bombas**



Fonte: Elaboração Fipe.

**Foto 24 - Estrutura Recuperada**



Fonte: Elaboração Fipe.



**Figura 15 - Planilha Orçamentária Projeto Executivo (2/2)**

|  |            | PROJETO EXECUTIVO - ORÇAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |            |              | <div>ÁGUAS DO RIO 4 SPE S.A.</div> <div>Avenida Rodrigues Alves, nº 10, Anjoim 2, Centro,</div> <div>Rio de Janeiro/RJ, CEP 20091-250</div> <div>CNPJ/MF nº 06.936.424/0001-06</div> |                  |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|--|
|                                                                                   |            | COLETORES DE TEMPO SECO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |            |              |                                                                                                                                                                                      |                  |                 |  |
|                                                                                   |            | MUNICÍPIO: MESQUITA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |            |              |                                                                                                                                                                                      |                  |                 |  |
| CÓDIGO                                                                            |            | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNIDADE | QUANTIDADE | ENC. AGO/21  |                                                                                                                                                                                      | COM RDS - 21,97% |                 |  |
|                                                                                   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |            | P. UNIT. R\$ | PREÇO TOTAL R\$                                                                                                                                                                      | P. UNIT. R\$     | PREÇO TOTAL R\$ |  |
| RES                                                                               | instalação | 58.007.0282-0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DN      | 8,00       | 21,84        | 168,32                                                                                                                                                                               | 26,73            | 213,71          |  |
|                                                                                   |            | DORRADIÇA 3" X 2, 1/2", DE LATÃO CROMADO, COM PINO, BOLAS E ANÉIS DE LATÃO, FORNECIMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |            |              |                                                                                                                                                                                      |                  |                 |  |
| RES                                                                               | instalação | 88.839.0000-0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | M²      | 61,00      | 83,62        | 5.100,02                                                                                                                                                                             | 100,57           | 6.476,51        |  |
|                                                                                   |            | PAVIMENTAÇÃO DE LAJOTAS DE CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, COM ARTEFATOS VERTICAIS, PRÉ-FABRICADOS, COM NATURAL, COM ESPESURA DE 8CM, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 20MPA, ASSENTES SOBRE COLCHÃO DE MO DE PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, COM AS JUNTAS TOMADAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 1/2 OU COM PROTECTOR E ASFALTO, EXCLUSIVE O PREPARO DO TERRENO, MAS COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, BOM COMO A COLOCAÇÃO |         |            |              |                                                                                                                                                                                      |                  |                 |  |
| RES                                                                               | instalação | 58.002.8355-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | M       | 23,00      | 69,67        | 1.602,41                                                                                                                                                                             | 88,40            | 2.034,57        |  |
|                                                                                   |            | MEIO FIO DE CONCRETO SIMPLES (FCX-25 MPa), MOLDO NO LOCAL, TIPO DER-RO, MEDIDAS: 0,15M DE BASE, 0,70M DE ALTURA, FORNECIMENTO, ESCAVAÇÃO E MATERIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |            |              |                                                                                                                                                                                      |                  |                 |  |
| RES                                                                               | instalação | 87.001.0000-0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | M²      | 61,00      | 26,73        | 910,73                                                                                                                                                                               | 18,76            | 1.136,33        |  |
|                                                                                   |            | PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, TIPO SÃO CARLOS, BATATAIS, LARGA E SANTO AGOSTINHO, EM ENCOSTA, INCLUSIVE COMRA E ARRAJAMENTO NO LOCAL DE ORDEM, CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA E PREPARO DO TERRENO, INCLUSIVE TRANSPORTE MANUAL ENCOSTA ACIMA                                                                                                                                                                                                                        |         |            |              |                                                                                                                                                                                      |                  |                 |  |
| RES                                                                               | instalação | NOVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN      | 1,00       | 2.528.695,89 | 2.528.695,89                                                                                                                                                                         | 3.218.689,17     | 3.218.689,17    |  |
|                                                                                   |            | EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS HIDRÁULICOS PARA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO DE-CHATUBA (ESP-03)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |            |              |                                                                                                                                                                                      |                  |                 |  |
| RES                                                                               | instalação | NOVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN      | 1,00       | 492.743,14   | 492.743,14                                                                                                                                                                           | 625.635,96       | 625.635,96      |  |
|                                                                                   |            | EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS ELÉTRICOS PARA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO DE-CHATUBA (ESP-03)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |            |              |                                                                                                                                                                                      |                  |                 |  |
| RES                                                                               | instalação | NOVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN      | 1,00       | 91.136,49    | 91.136,49                                                                                                                                                                            | 113.716,00       | 113.716,00      |  |
|                                                                                   |            | EQUIPAMENTOS DE AUTOMATIZAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO PARA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO DE-CHATUBA (ESP-03)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |            |              |                                                                                                                                                                                      |                  |                 |  |
| TOTAL                                                                             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |            | R\$          | 17.587.648,76                                                                                                                                                                        | R\$              | 22.331.036,91   |  |

Fonte: Concessionária Águas do Rio 4.



## **ANEXOS**

Anexo I – Relatório de Vistoria Técnica

Anexo II – Atas de Vistoria

Anexo III – Questionamentos Bloco IV

Anexo IV – Resposta Concessionária

Anexo V - Ofício AGENERSA/SCEEXEC N° 1812



## **ANEXO I – RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA**

**Figura 16: Relatório Técnico – Melhorias (1/4)**



Superintendência de Comunidades  
*Relatório de vistoria técnica*

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente documento reúne as obras de melhorias operacionais desenvolvidas pela superintendência de comunidades no mês de abril de 2024. As melhorias implementadas buscam contribuir com a universalização do acesso ao abastecimento de água, captação e tratamento de esgoto.

## **2. RUA JOÃO ARAUJO – T1 | RUBENS VAZ – MARÉ (concluído: março - abril)**

### **2.1. Identificação**

Durante a vistoria na Rua João Araújo, 192 – Comunidade Rubens Vaz - Complexo da Maré, foi identificado que a rede de esgoto existente está subdimensionada, causando extravasamento e retorno para o interior das residências. A circulação no local está prejudicada devido ao empoçamentos dos efluentes de esgoto lançados a céu aberto.

Para solucionar o problema, serão implementados, aproximadamente, 20 metros de tubulação material PVC DN 150mm, 3 poços de visita e recuperação de 1 poço de visita existente ligado ao coletor principal (ver tabela 1). Nesta proposição, em média, 18 casas terão os seus efluentes de esgotos coletados e com a destinação adequada.

Figura 17: Relatório Técnico – Melhorias (2/4)

## 2.2. Escopo dos Serviços

Tabela 3: Estimativa de material

| Material                                                         | Quantidade | unidade |
|------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| TUBO PVC COL LISO PB JEI DN150                                   | 20         | m       |
| ANEL CONCR 600MM 300MM 50MM                                      | 9          | un      |
| TAMPA CIRC CONCRETO 0,60CM 0,05CM                                | 3          | un      |
| PO 2 - CX 15KG                                                   | 1          | un      |
| TUBO PVC ESG-P PB JE DN100MM <sup>1</sup>                        | 27         | m       |
| TUBO PVC ESG-P PB JE DN40MM                                      | 27         | m       |
| JOELHO 90° PVC ESG-P PB DN100MM** (ESGOTO BANHEIRO) <sup>2</sup> | 36         | un      |
| JOELHO 90° PVC ESG-P PB DN40MM** (ESGOTO COZINHA)                | 36         | un      |

Figura 1: Croqui dos serviços



## 2.3. Registro Fotográfico

<sup>1</sup> Estimativa de 1,5 metros por ligação das casas na nova rede.

<sup>2</sup> Estimativa de 2 unidades por ligação das casas na nova rede.

Fonte: Disponibilizado pela Concessionária Águas do Rio 4 – Relatório de Vistoria Técnica –  
Comprovação de Investimento.

## Figura 18: Relatório Técnico - Melhorias (3/4)

Antes



Figura 2: Esgoto in natura extravasando.

Durante



Figura 3: Assentamento de rede de esgoto tubos DN150 e remanejamento de ligações de água.

Fonte: Disponibilizado pela Concessionária Águas do Rio 4 – Relatório de Vistoria Técnica –  
Comprovação de Investimento.

### Figura 19: Relatório Técnico - Melhorias (4/4)



Superintendência de Comunidades  
*Relatório de vistoria técnica*

Depois



Figura 4: Serviço de repavimentação

Fonte: Disponibilizado pela Concessionária Águas do Rio 4 – Relatório de Vistoria Técnica –  
Comprovação de Investimento.



## **ANEXO II – ATAS DE VISTORIA**

**Figura 20: Ata de Reunião - 04.04.2024**



**Ata de Reunião**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                  |                            |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|
| <i>Objetivo: Reunião de alinhamento + Agendamento de vistorias</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                  | <i>Data:</i><br>04/04/2024 | <i>Página:</i> |
| <i>Objeto:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Certificador Independente <input checked="" type="checkbox"/> Verificador Independente <input type="checkbox"/> Agenera <input type="checkbox"/> |                            |                |
| <i>Concessionária:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Bloco:</i>                                                                                                                                    | <i>Serviço:</i>            |                |
| <i>Participantes: Enily Peixoto (Fipe), Renato Mesquita (Fipe), Beatriz Strauss (Águas do Rio), Tarcísio Freire (Strauss)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                  |                            |                |
| <b>ASSUNTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                  |                            |                |
| <p><b>1. Cronograma de Vistorias</b></p> <p>Proposta de Vistoria: Intervenção em andamento já visitada de AINU + vistoria em CTS (obras em andamento), sendo elas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rubens Vaz (11/04) – nova intervenção (extravasamento de esgoto) bem próxima da localidade anterior + finalização do que foi visto anteriormente;</li> <li>CTS Mesquita (25/04) – Obras iniciando (intervenções nas estruturas civis + estrutura de interceptação na calha fluvial)</li> </ul> <p>O Certificador Independente apresentou a Agenda de Vistoria de AINUs, englobando as Áreas Irregulares do Bloco 1 e Bloco 4 da Concessionária, com base nas últimas cartas de atualização dos Cronogramas de Investimentos. A Concessionária sugeriu a realização de reunião com os responsáveis pelas áreas para irregulares para que eles possam contribuir para a agenda de vistoria, e ambas as equipes (Concessionária e Certificador Independente) estabelecerem sinergia quanto ao agendamento das vistorias. Ficou definido que a reunião será agendada na semana de 15/04 a 19/04.</p> <p>Ademais, a Concessionária levantou alguns pontos de atenção, sendo eles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Os complexos que estão na agenda de vistoria, mas que não constam no Sabren pode ser justificado pela desatualização do Sabren, mas que caberá discussão interna da concessionária e possivelmente alinhamento junto à Agência;</li> <li>O percentual de execução solicitado na agenda de vistoria: caberá discussão se a melhor forma de acompanhamento será física ou será financeira.</li> </ul> <p><b>2. Apresentação da Trilha de Verificação do Certificador Independente</b></p> <p>O Certificador Independente apresentou a Trilha de Verificação, ferramenta ainda em etapa de desenvolvimento, que servirá como uma metodologia de coleta de informações que proporcionará uma vistoria documental organizada e abrangente para identificar, de forma presencial em visitas a Concessionária, os processos internos para gestão das obras da Concessionária e identificar e coletar informações necessárias para a certificação dos Projetos Executivos e dos investimentos nas obras.</p> <p>Um ponto de atenção levantado pela Concessionária é acerca de o que cabe de ser apresentado enquanto material que cumpra papel de Projeto Executivo, mas que isso será discutido futuramente e deverá envolver a Agência.</p> |                                                                                                                                                  |                            |                |

Fonte: Elaboração Fipe.

**Figura 21: Ata de Reunião - 19.01.2024 (1/3)**



*Ata de Reunião*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                  |                     |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|
| Objetivo: Reunião mensal de acompanhamento das atividades relativas aos Blocos 1 e 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                  | Data:<br>19/01/2024 | Página: |
| Objeto:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Certificador Independente <input checked="" type="checkbox"/> Verificador Independente <input type="checkbox"/> Agenera <input type="checkbox"/> |                     |         |
| Concessionária: Águas do Rio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bloco: 1 e 4                                                                                                                                     | Serviço:            |         |
| Participantes: Enily Peixoto, Renato Mesquita, Juliana Jeronimo Smiderle, Thiago Abi Ramia Barboza Marini, Tarcisio Freire de Oliveira E Silva, Beatriz de Azevedo Strauss Vieira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |                     |         |
| <b>ASSUNTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                  |                     |         |
| <p><b>1. Resposta aos questionamentos dos CTS enviado em 18/12/2023</b></p> <p>R.: O prazo considerado pela concessionária foi o mesmo considerado para responder a agência, então a resposta virá na próxima semana, justo com a resposta para a Agência. (até terça/quarta feira)</p> <p>Os itens de administração estavam dentro do projeto básico, mas não estavam detalhados. Estes foram calculados com base em orçamentos padrão da concessionária e EMOP, que foram apresentados à equipe anterior do Certificador, mas não foram apensados no processo uma vez que o entendimento da concessionária é de que o orçamento que influencia de fato no parecer conclusivo do Certificador é o orçamento do projeto executivo.</p> <p>O orçamento do projeto básico vai ser anexado junto à resposta dos CTS.</p> <p>De acordo com a concessionária, houve um esclarecimento junto à Agência de que os investimentos previstos por município poderiam ser remanejados dentro do mesmo bloco. Juliana (Águas do Rio) informou que as câmaras técnicas e o CODIR aprovaram ser feito dessa maneira. Isso justifica o aumento do orçamento em Itaboraí e redução em São Gonçalo, por exemplo, uma vez que as verbas foram redistribuídas. Tais esclarecimentos serão encaminhados junto com a resposta aos questionamentos.</p> <p><b>2. Obras em andamento – Solicitar um planejamento trimestral de obras</b></p> <p>R.: Obras em andamento em algumas frentes. Janeiro foi mais desafiador pela questão logística e chuva, então algumas coisas estão paradas. Sugestão de visitas quinzenais.</p> <p>Foi solicitado pelo Certificador um planejamento (seja mensal, bimestral ou trimestral).</p> <p>Tarcisio (Águas do Rio) sugeriu visitas quinzenais na segunda e quarta semana do mês, normalmente às quintas feiras.</p> |                                                                                                                                                  |                     |         |

Fonte: Elaboração Fipe.

**Figura 22: Ata de Reunião - 19.01.2024 (2/3)**

Levantamento simplificado mensal, contendo as projeções das obras a serem executadas no mês, a ser apresentado na próxima reunião (01/02/2024) para contemplação e tomada de decisão do Certificador a partir dele.

**3. Cronograma de visitas ainda para JANEIRO e definir visitas para fevereiro**

R.: Conforme item anterior. Somente a Mangueira tem intervenções grandes, entretanto, outras comunidades possuem intervenções menores acontecendo.

Foi informado (Tarcísio – Águas do Rio) que para a próxima semana (25/01/2024) poderia ser realizada a visita para fechar a vistoria na Mangueira (Museu do Samba e finalização da rede de esgoto do Santo Amaro) e Cantagalo. Juliana (Águas do Rio) vai verificar se eles conseguem encaminhar os Projetos disponíveis até o dia 22/01/2024. Caso seja possível, as visitas ocorrerão na quinta-feira (25/01/2024), caso o Certificador não receba os Projetos, as visitas não ocorrerão.

**4. Na última visita estivemos em Acari e Arará, mas tais comunidades não foram encontradas dentro no Plano de Ação enviado pela concessionária. O que justifica? Estas obras estão sendo realizadas com verba BNDES?**

R.: Juliana (Águas do Rio) vai checar, mas não se recorda de ter comunicado à Agência sobre a inclusão dessas novas áreas dentro do plano de investimentos com a verba advinda do BNDES.

Juliana (Águas do Rio) vai verificar se houve um Ofício para o Comitê Gestor da Prefeitura informando sobre esta inclusão de áreas, e consequentemente se houve alguma comunicação para com a Agência sobre a inclusão dessas novas áreas.

**5. Os projetos Mangueira e Arará que foram disponibilizados se encontram no SEI? A partir de agora o Certificador somente possui autorização para validar projetos disponibilizados no SEI.**

R.: Optou-se por não abordar o assunto. Em contrapartida, foi solicitado que toda vez que algum projeto for disponibilizado para a Agência, o Certificador seja notificado pela concessionária.

| TAREFAS | RESP. | PRAZO |
|---------|-------|-------|
|---------|-------|-------|

Fonte: Elaboração Fipe.

Fonte: Elaboração Fipe.



### **ANEXO III – QUESTIONAMENTOS BLOCO IV**

## Figura 24 - Questionamento Bloco 4

À

Sra. Tatiana Carius

Concessionária Águas do Rio IV

**Assunto:** Solicitação de Esclarecimentos Referentes aos Cronogramas de Investimentos e Projetos Executivos dos Coletores de Tempo Seco – Bloco 4

**Processo:** SEI-220007/000345/2022

Prezada,

Através deste documento o Certificador Independente solicita o atendimento dos itens adiante, **no prazo de 15 (quinze) dias**, sendo referentes ao Projeto Executivo de Coletores de Tempo Seco (CTS) das localidades pertencentes ao BLOCO 4.

### 1. Introdução

Para cumprir com o seu compromisso o Certificador Independente elabora relatórios mensais descrevendo as ações realizadas no período, referentes às atividades de supervisão do contrato de Concessão, em apoio à Agência Reguladora. Como parte integrante e importante o relatório descreve as vistorias realizadas para análise e atestação do desempenho e andamento de obras, e a evolução do Cronograma de Investimentos, permitindo o acompanhamento periódico do desempenho da Concessionária pelo Poder Concedente e pela Agenera.

Como parte desta atividade, este Certificador Independente empreendeu uma análise minuciosa comparativa entre os Cronogramas de Investimentos inicialmente apresentados pela concessionária através da Carta RIO4.JRG.2023/000081, recebida pelo processo SEI-220007/000345/2022 em 10 de abril de 2023 e os subsequentes Projetos Executivos. O objetivo principal dessa avaliação foi alcançar uma compreensão abrangente da distribuição dos investimentos ao longo do tempo.

Sendo assim, como forma de evitar a assimetria no fornecimento de informações, entre Fipe, Concessionárias, Agenera e Poder Concedente, e pela preservação de métodos e critérios padronizados de sistema de governança da informação, e principalmente pela manutenção e melhoria contínua de sistemas eficientes de controle e transparência nos cronogramas de investimentos, objetiva-se solicitar às Concessionárias o envio de informações e esclarecimentos destacados nos itens que seguem.

## 2. Análise da Situação

Tendo em vista as diferenças significativas entre os Cronogramas de Investimentos encaminhados através do Ofício RIO4.JRG.2023/000081 em 10 de abril de 2023 e os Projetos Executivos apresentados, o Certificador Independente solicita esclarecimentos a respeito das divergências apontadas na tabela a seguir.

**Tabela 1 - Comparativo Plano de Investimentos e Projeto Executivo.**

| Bloco IV Coletor de Tempo Seco             | C.Total (R\$) (Cronog Invest) | C.Total (R\$) (Proj. Exec) | Dif (R\$) (P. Ex - Cron)  | Dif (%)     |
|--------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|
| <b>RJ Região 4</b>                         | <b>R\$ 771.842.948,03</b>     | <b>R\$ 906.040.225,00</b>  | <b>R\$ 134.197.276,97</b> | <b>15%</b>  |
| Captação em Tempo Seco                     | R\$ 21.536.120,85             | R\$ 17.186.864,00          | -R\$ 4.349.247,00         | -20%        |
| Coletor tronco e Travessias                | R\$ 707.359.049,46            | R\$ 623.375.772,00         | -R\$ 83.983.228,00        | -12%        |
| Elevatórias                                | R\$ 16.525.459,32             | R\$ 53.970.563,00          | R\$ 37.445.103,00         | 227%        |
| Linhas de Recalque                         | R\$ 26.422.318,40             | R\$ 9.505.245,00           | -R\$ 16.917.075,00        | -64%        |
| Adm. Serviços técnicos e Canteiro de Obras | -                             | R\$ 202.001.781,00         | -                         | <b>22%</b>  |
| <b>Belford Roxo</b>                        | <b>R\$ 193.790.167,08</b>     | <b>R\$ 188.373.410,00</b>  | <b>-R\$ 5.416.757,08</b>  | <b>-3%</b>  |
| Captação em Tempo Seco                     | R\$ 3.824.493,36              | R\$ 4.599.836,00           | R\$ 775.341,00            | 20%         |
| Coletor tronco e Travessias                | R\$ 135.142.402,58            | R\$ 76.900.841,00          | -R\$ 58.241.583,00        | -43%        |
| Elevatórias                                | R\$ 43.163.543,61             | R\$ 27.272.184,00          | -R\$ 15.891.360,00        | -37%        |
| Linhas de Recalque                         | R\$ 11.659.727,53             | R\$ 7.462.189,00           | -R\$ 4.197.544,00         | -36%        |
| Adm. Serviços técnicos e Canteiro de Obras | -                             | R\$ 72.138.360,00          | -                         | <b>38%</b>  |
| <b>Duque de Caxias</b>                     | <b>R\$ 421.679.031,06</b>     | <b>R\$ 336.435.144,00</b>  | <b>-R\$ 85.243.887,06</b> | <b>-25%</b> |
| Captação em Tempo Seco                     | R\$ 7.338.974,45              | R\$ 2.783.331,00           | -R\$ 4.555.638,00         | -62%        |
| Coletor tronco e Travessias                | R\$ 323.531.601,26            | R\$ 183.680.233,00         | -R\$ 139.851.430,00       | -43%        |
| Elevatórias                                | R\$ 37.053.024,19             | R\$ 19.998.008,00          | -R\$ 17.055.017,00        | -46%        |
| Linhas de Recalque                         | R\$ 53.755.431,16             | R\$ 33.241.887,00          | -R\$ 20.513.539,00        | -38%        |
| Adm. Serviços técnicos e Canteiro de Obras | -                             | R\$ 96.731.685,00          | -                         | <b>29%</b>  |
| <b>Mesquita</b>                            | <b>R\$ 35.820.256,76</b>      | <b>R\$ 22.331.036,00</b>   | <b>-R\$ 13.489.220,76</b> | <b>-60%</b> |
| Captação em Tempo Seco                     | R\$ 3.476.256,86              | R\$ 410.133,00             | -R\$ 3.066.126,00         | -88%        |
| Coletor tronco e Travessias                | R\$ 0,00                      | R\$ 2.122.949,00           | R\$ 2.122.949,00          | 0%          |
| Elevatórias                                | R\$ 18.878.179,89             | R\$ 8.455.047,00           | -R\$ 10.423.133,00        | -55%        |
| Linhas de Recalque                         | R\$ 13.465.820,01             | R\$ 0,00                   | -R\$ 13.465.817,00        | -100%       |
| Adm. Serviços técnicos e Canteiro de Obras | -                             | R\$ 11.342.907,00          | -                         | <b>51%</b>  |
| <b>Nilópolis</b>                           | <b>R\$ 136.441.182,84</b>     | <b>R\$ 132.168.764,00</b>  | <b>-R\$ 4.272.418,84</b>  | <b>-3%</b>  |

| Bloco IV Coletor de Tempo Seco             | C.Total (R\$) (Cronog Invest) | C.Total (R\$) (Proj. Exec)  | Dif (R\$) (P. Ex - Cron)  | Dif (%)     |
|--------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------|
| Captação em Tempo Seco                     | R\$ 6.262.644,73              | R\$ 1.855.762,00            | -R\$ 4.406.886,00         | -70%        |
| Coletor tronco e Travessias                | R\$ 99.309.885,91             | R\$ 53.512.760,00           | -R\$ 45.797.151,00        | -46%        |
| Elevatórias                                | R\$ 11.848.168,13             | R\$ 15.042.342,00           | R\$ 3.194.173,00          | 27%         |
| Linhas de Recalque                         | R\$ 19.020.484,07             | R\$ 20.040.869,00           | R\$ 1.020.374,00          | 5%          |
| Adm. Serviços técnicos e Canteiro de Obras | -                             | R\$ 41.717.031,00           | -                         | 32%         |
| <b>Nova Iguaçu</b>                         | <b>R\$ 326.368.716,21</b>     | <b>R\$ 300.593.717,00</b>   | <b>-R\$ 25.774.999,21</b> | <b>-9%</b>  |
| Captação em Tempo Seco                     | R\$ 7.264.287,72              | R\$ 4.752.986,00            | -R\$ 2.511.297,00         | -35%        |
| Coletor tronco e Travessias                | R\$ 304.055.717,30            | R\$ 176.780.838,00          | -R\$ 127.274.884,00       | -42%        |
| Elevatórias                                | R\$ 12.121.157,12             | R\$ 5.921.132,00            | -R\$ 6.200.026,00         | -51%        |
| Linhas de Recalque                         | R\$ 2.927.554,07              | R\$ 1.829.692,00            | -R\$ 1.097.861,00         | -38%        |
| Adm. Serviços técnicos e Canteiro de Obras | -                             | R\$ 111.309.069,00          | -                         | 37%         |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>R\$ 1.885.942.302,00</b>   | <b>R\$ 1.885.942.296,00</b> | <b>-R\$ 6,00</b>          | <b>0,0%</b> |

Fonte: Elaboração Fipe

\* Os valores destacados em vermelho na Coluna "Dif (%)" representam o percentual do item "Adm, Serviços técnicos e Canteiro de Obras" relativo ao valor total do projeto.

### 3. Conclusão

Em face as diferenças verificadas solicitam-se esclarecimentos para os questionamentos que seguem:

- As linhas de investimentos denominadas como (i) "Administração Local"; (ii) "Serviços Técnicos, Projetos Básicos e Executivos"; e (iii) "Canteiro de Obras, Mão de Obra de Apoio e Supervisão" não haviam sido apresentadas nos Cronogramas de Investimentos. Embora o valor final do investimento previsto para o bloco se mantenha extremamente próximo ao que foi previsto pelo Caderno de Encargos e Cronograma de Investimentos, qual a justificativa das linhas de investimentos mencionadas constarem nos Projetos Executivos e não constarem nos Cronogramas de Investimentos?
- Ainda sobre as linhas de investimentos (i) "Administração Local"; (ii) "Serviços Técnicos, Projetos Básicos e Executivos"; e (iii) "Canteiro de Obras, Mão de Obra de Apoio e Supervisão", qual o detalhamento que justifica valores tão elevados de tais itens dentro dos Projetos Executivos?

- Solicitamos esclarecimentos para as variações significativas em todas as linhas de investimentos apresentadas na **Tabela 1**.

Por fim, zelando pelos princípios de governança no melhor senso de transparência, ética e prestação de contas, e em conformidade com os processos das atividades do Certificador Independente, contamos com a sua colaboração para garantirmos a assertividade e obtermos sucesso em nossa parceria.

Nada mais havendo a acrescentar, aproveitamos a oportunidade para renovar os protestos de elevada estima e consideração.

Fonte: Elaboração Fipe.



#### **ANEXO IV – RESPOSTA CONCESSIONÁRIA**

**Figura 25 - E-mail Resposta da Concessionária**



Enily de Souza Peixoto <enily.peixoto@fipe.org.br>

## Cronogramas de Investimentos e Projetos Executivos - Coletor de Tempo Seco

Juliana Jeronimo Smiderle <juliana.smiderle@aegea.com.br> 8 de fevereiro de 2024 às 10:12  
 Para: Tatiana Vaz Carius <tatiana.carius@aguasitorio.com.br>, Enily de Souza Peixoto <enily.peixoto@fipe.org.br>, Paula Passos Aboudib <paula.aboudib@aguasitorio.com.br>  
 Cc: Wagner Rezende de Oliveira <wagner.rezende@fipe.org.br>, Filipe Souza de Jesus <filipe.jesus@fipe.org.br>, Robson Arena <robson.arena@fipe.org.br>, Mariangela Laydner <mariangela.laydner@fipe.org.br>

Prezados,

Por meio de e-mail recebido em 18/12/2023 (abaixo) e, nos termos da Lei Estadual nº 9.789/2022 e do Regimento Interno da Agência, especialmente no que se refere à suspensão dos prazos fixada para o período de 20/12/2023 a 20/01/2024, viemos responder as solicitações de esclarecimentos acerca dos Projetos Executivos apresentados à AGENERSA. Registra-se que foi realizada reunião técnica entre FIPE e Concessionária em 19/01/2024 em que os questionamentos da Certificadora Independente foram respondidos. Esta comunicação visa registrar os esclarecimentos prestados na referida reunião técnica.

A seguir são apresentados os questionamentos e seu respectivo esclarecimento:

- Variação no percentual de algumas linhas de custos entre o projeto básico e o projeto executivo (*item 2 – Análise da Situação*)

O orçamento inicial foi feito durante a fase de anteprojeto na qual foram adotadas premissas devido à falta de detalhamento e conhecimento sobre as áreas de atuação. Com o desenvolvimento do projeto executivo, novas áreas de contribuição foram identificadas e as existentes foram detalhadas, incluindo estudos topográficos e geológicos. Isso levou a mudanças no orçamento, seja por otimização do traçado ou pela inclusão de novos aspectos construtivos. O orçamento executivo também leva em conta as características locais de logística e geografia, que podem afetar a produtividade dos serviços, além do impacto na rotina da população atendida pelo projeto.

- As linhas de investimentos denominadas como (i) "Administração Local"; (ii) "Serviços Técnicos, Projetos Básicos e Executivos"; e (iii) "Canteiro de Obras, Mão de Obra de Apoio e Supervisão" não haviam sido apresentadas nos Cronogramas de Investimentos. Embora o valor final do investimento previsto para o bloco se mantenha extremamente próximo ao que foi previsto pelo Caderno de Encargos e Cronograma de Investimentos, qual a justificativa das linhas de investimentos mencionadas constarem nos Projetos Executivos e não constarem nos Cronogramas de Investimentos? (*item 3 – Conclusão*)

O orçamento baseado no Anteprojeto foi elaborado usando custos de referência do mercado, devido à falta de detalhes para um orçamento executivo. Embora não estivessem explicitados, esses custos referenciais já incluíam os custos de canteiro, mão de obra, supervisão, logística, segurança, gestão, administração, projetos, topografia e investigação geotécnica. Já o orçamento executivo, elaborado conforme o Caderno EMOP, detalha os serviços necessários para a execução das atividades, inclusive na parte dos serviços essenciais para a execução das atividades que está relacionada à qualidade, à segurança pública e de custos de pessoal, planejamento, logística, além de mobilização e desmobilização de obra, administração local, instalação de canteiro de obras (canteiro principal, canteiros avançados, pulmões etc.), elaboração de projetos, sondagem, investigação geotécnica, ensaios tecnológicos e assessoria técnica. As novas linhas foram explicitadas para detalhar os custos com esses serviços e facilitar o acompanhamento do orçamento, uma vez que a alternativa seria a distribuição dos referidos custos entre as linhas explicitadas anteriormente, dificultando a própria compreensão dos serviços orçados.

- Ainda sobre as linhas de investimentos (i) "Administração Local"; (ii) "Serviços Técnicos, Projetos Básicos e Executivos"; e (iii) "Canteiro de Obras, Mão de Obra de Apoio e Supervisão", qual o detalhamento que justifica valores tão elevados de tais itens dentro dos Projetos Executivos? (*item 3 – Conclusão*)

Fonte: Elaboração Fipec.

## Figura 26 - E-mail Resposta da Concessionária

Conforme caderno EMOP, nestas linhas foram consideradas equipes necessárias para realização de levantamento de campo, relatórios topográficos, ensaios geotécnicos, mapeamento de interferências, modelagem hidráulica, suprimentos, logística, segurança, saúde, meio ambiente, financeiro, almoxarifado, desvio de trânsito e sinalização, encarregados para cada frente e disciplina específica, encarregado, mestre, supervisores, planejamento, controle, apropriação, gestão e custos relativos associados a escritórios, canteiros de apoio, canteiro logístico, equipamentos de proteção coletiva, equipamentos de proteção contra descargas atmosféricas, limpeza de canteiro e de manutenção das vias afetadas pelo projeto, e despesas com vigia e segurança 24 horas. É importante ressaltar que esses custos têm especial relevância nas áreas em que serão executados os projetos, visto que a Baixada e o Leste fluminenses são áreas com ampla atuação do poder paralelo e que passaram, em grande parte, por processos de crescimento desordenado. Esses dois fatores dificultam a execução das obras, ora pelas dificuldades físicas de acesso (ruas estreitas, altas inclinações etc.), ora pelas dificuldades sociais para promover as vultosas intervenções.

Os custos levantados são os necessários para a execução e controle dos equipamentos instalados que possibilitem a execução no prazo contratual em conformidade com as normas regulamentadoras da construção civil, em especial em relação à segurança e qualidade para a correta realização dos serviços.

- Solicitamos esclarecimentos para as variações significativas em todas as linhas de investimentos apresentadas na Tabela 1. (*item 3 – Conclusão*)

A variação na estimativa orçamentária é resultado do aprofundamento das informações disponíveis e da evolução dos projetos. A estimativa orçamentária inicial foi elaborada utilizando custos referenciais e levando em consideração fatores específicos como geologia, topografia e características sociais. As planilhas de quantidade foram desenvolvidas com base nos dados preliminares dos anteprojetos e os custos unitários foram atribuídos aos serviços. À medida que aumentava o entendimento das áreas de atuação da concessão, ocorreram dois processos paralelos: (i) melhores alternativas de projeto foram adotadas para cada sistema de esgotamento sanitário; e (ii) a revisão do Plano revelou oportunidades de otimização em quantitativo e em valor unitário. Diante do novo cenário e a fim de otimizar os recursos disponíveis para a execução do CTS, parte do orçamento foi realocada para outras regiões que necessitavam desses investimentos. Cabe destacar ainda que, com os conhecimentos adquiridos pela Concessionária a respeito das redes efetivamente existentes de Separador Absoluto, a priorização das áreas para atuação com CTS foi revista, especialmente nos municípios que compõem o Bloco 1.

Conforme solicitado na reunião técnica, o orçamento realizado na fase de Anteprojeto foi compartilhado na pasta do drive: [Arquivos CTS](#)

Estamos à disposição para esclarecimentos adicionais.

Att.,

Juliana

Fonte: Elaboração Fipe.



## **ANEXO V – Ofício AGENERSA/SCEXEC N° 1812**

## Figura 27 - Ofício AGENERSA/SCEXEC N° 1813



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  
Secretaria Executiva

Of. AGENERSA/SCEXEC N° 1813

Rio de Janeiro, 01 de novembro de 2023

Ilmo. Senhor

**WAGNER REZENDE**

Coordenador Geral do Projeto – Verificador e Certificador Independente no âmbito dos contratos de concessão regionalizada dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos municípios dos blocos 1, 2, 3 e 4  
Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE  
Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5677, Vila São Francisco, São Paulo - SP  
E-mail: wagner.rezende@fipe.org.br

Ilmo. Senhor

**FILIPPE SOUZA DE JESUS**

Gerente do Projeto – Verificador e Certificador Independente no âmbito dos contratos de concessão regionalizada dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos municípios dos blocos 1, 2, 3 e 4  
Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE  
Av. Corifeu de Azevedo Marques, 5677, Vila São Francisco, São Paulo - SP  
Email: filipe.jesus@fipe.org.br

**Assunto: SEI-220007/000345/2022. Concessionária Águas do Rio 4. Plano de Investimentos em Coletores em Tempo Seco (CTSs).**

*Ilmos. Srs.,*

Com os cumprimentos de estilo, sirvo-me do presente, tendo em vista as cartas RIO4.JRG.2023.000264 – Belford Roxo (62149403), RIO4.JRG.2023.000264 – Duque de Caxias (62150967), RIO4.JRG.2023.000264 – Nilópolis (62150274), RIO4.JRG.2023.000264 – Nova Iguaçu (62150848), RIO4.JRG.2023.000264 – Rio de Janeiro – Região 4 (62151112), RIO4.JRG.2023.000264 – Mesquita (62151595) e RIO4.JRG.2023.000264 – Complementação Mesquita (62152566), encaminhadas pela Concessionária Águas do Rio 4, onde apresenta os Projetos Executivos e seus anexos para os investimentos em Coletores de Tempo Seco, para solicitar Parecer Conclusivo do CERTIFICADOR INDEPENDENTE, em cumprimento ao Anexo IV - Caderno de Encargos da Concessão do Contrato de Concessão.

Na oportunidade, solicito que as respostas sejam protocoladas por petição intercorrente via SEI direcionadas ao processo em epígrafe, qual seja, SEI-220007/000345/2022.

Ao ensejo, renovo votos de elevada estima e consideração e coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Fonte: Processo SEI 220007/000345/2022