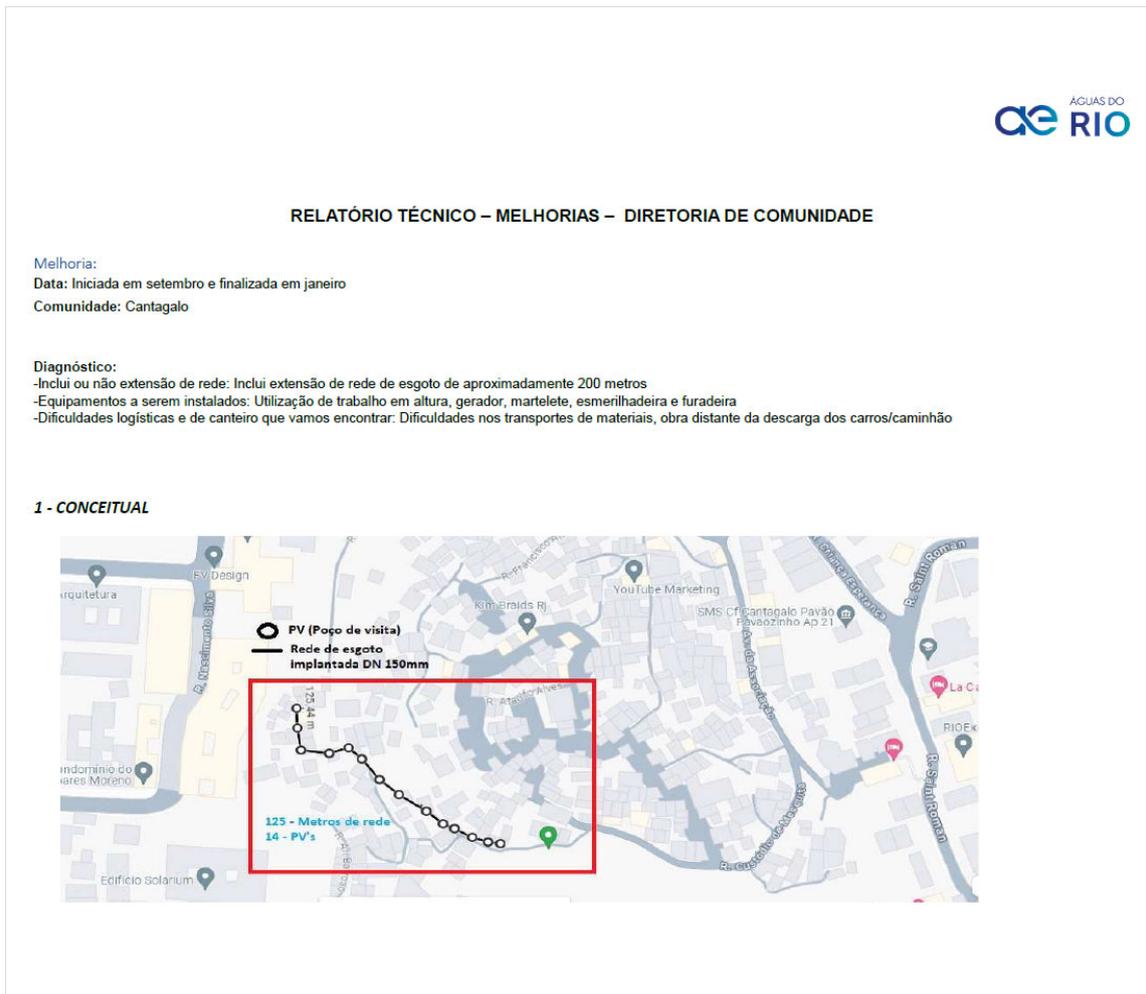




**ANEXO I – RELATÓRIO TÉCNICO – MELHORIAS – DIRETORIA DE  
COMUNIDADE**

**Figura 4 - Relatório Técnico – Melhorias – Diretoria de Comunidade (Parte 1)**



Fonte: Disponibilizado pela Concessionária Águas do Rio.

**Figura 5 - Relatório Técnico – Melhorias – Diretoria de Comunidade (Parte 2)**

**2 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



Instalação em local de difícil acesso



Instalação em local de difícil acesso



Início da Intervenção



Instalação da Tubulação



Transporte de Material



Instalação PV



Instalação PV



Instalação PV



Abertura de Vala



Fechamento PV



Recomposição Escadaria



Repavimentação



**ANEXO II – SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES À CONCESSIONÁRIA  
(CERTIFICADOR INDEPENDENTE)**

## Figura 6 - Solicitação de Esclarecimento



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

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

8 mensagens

**Enily de Souza Peixoto** <enily.peixoto@fipe.org.br> 18 de dezembro de 2023 às 11:18  
Para: juliana.smiderle@aegea.com.br, tatiana.carius@aegea.com.br, paula.aboudib@aguasdoria.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>

Prezadas,

Espero que esta mensagem as encontre bem.

Encaminho em anexo documento solicitando esclarecimentos quanto aos investimentos previstos nos Cronogramas de Investimentos e os Projetos Executivos dos Coletores de Tempo Seco para os Blocos 1 e 4.

Estou disponível para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

--



#### 2 anexos

-  **Análise de Comparativos CTS - Bloco 4.pdf**  
191K
-  **Análise de Comparativos CTS - Bloco 1.pdf**  
174K

Fonte: Elaboração Equipe Fipe

## Figura 7 - Resposta da Concessionária (parte 1)

Juliana Jeronimo Smiderle <juliana.smiderle@aegea.com.br> 8 de fevereiro de 2024 às 10:12  
Para: Tatiana Vaz Carius <tatiana.carius@aguasdoriorio.com.br>, Enily de Souza Peixoto <enily.peixoto@fipe.org.br>, Paula Passos Aboudib <paula.aboudib@aguasdoriorio.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 Equipe Fipe

## Figura 8 - Resposta da Concessionária (parte 2)

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.

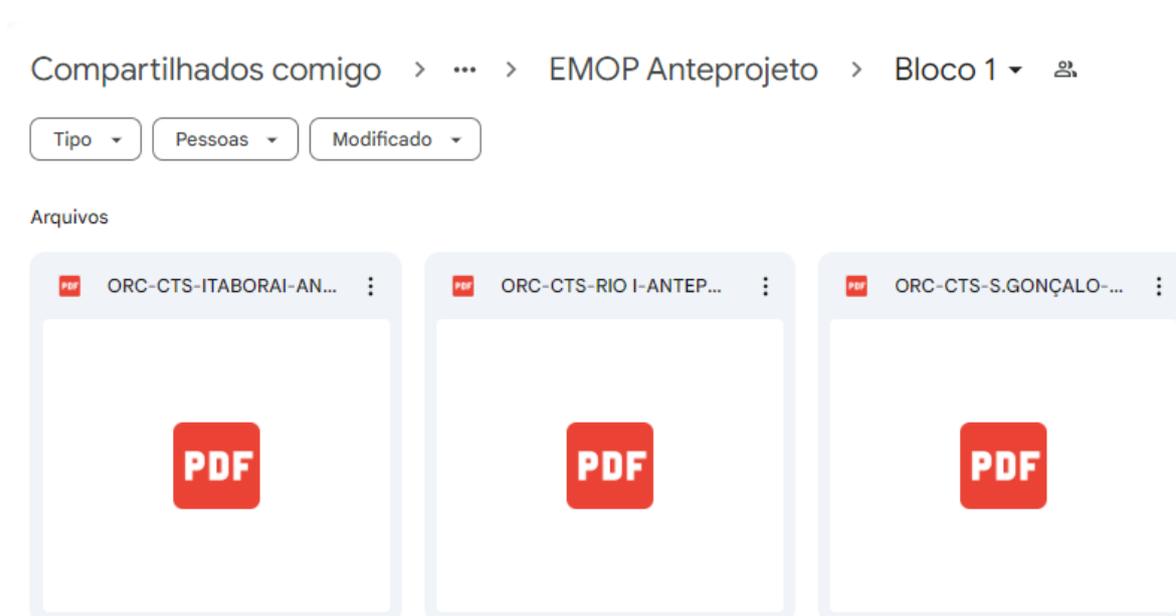
Att.,

Juliana

Fonte: Elaboração Equipe Fipe

### Figura 9 – Resposta da Concessionária (parte 3)

(Figura ilustrativa)



Fonte: Elaboração Equipe Fipe

**Figura 10 – Planilha Orçamentária do Cronograma de Investimentos – Coletores de Tempo Seco Itaboraí (página 1 de 53)**

		PROJETO BÁSICO - ORÇAMENTO COLETORES DE TEMPO SECO MUNICÍPIO: ITABORAÍ					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	EMP ABR/21		COM BDI = 26,97%	
				P. UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$	P. UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	ADM ADMINISTRAÇÃO LOCAL				6,009,258.87		7,629,955.99
	ADM ADMINISTRAÇÃO LOCAL (0,04% SOBRE SOMATÓRIO DE TODOS OS ITENS)	VB	1.00	6,009,258.87		7,629,955.99	7,629,955.99
2	PROJ SERVIÇOS TÉCNICOS E PROJETOS BÁSICOS, EXECUTIVOS, AS BUILT				2,983,602.55		3,788,280.14
01.050.1000-5	PROJ. PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO, LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICOS PLANIALTIMÉTRICOS, TESTES, ENSAIOS, SONDAGENS, CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS, VALOR REFERENTE A 3,00% DO TOTAL DE CUSTO DIRETO DOS SERVIÇOS.	VB	1.00	2,983,593.06	2,983,602.55	3,788,280.14	3,788,280.14
3	CANT CANTEIRO DE OBRAS E MÃO DE OBRA DE APOIO E SUPERVISÃO				31,718,777.70		40,273,332.14
01.005.0004-0	CANT PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VENCIMENTO DE TERRENO ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	M2	2,803.00	17.04	47,763.12	21.64	60,644.83
02.002.0011-0	CANT TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,50MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA	M2	640.00	46.77	29,932.80	59.38	38,005.68
02.004.0010-0	CANT BARRACAO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO DE 6MM DE ESPESURA, RESINADA, SIMPLES, REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES, PISO EM CIMENTO DO, COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO SEM AMIANTO, ESPESURA A 6MM, INCLUSIVE INSTALAÇÕES	M2	250.00	459.33	114,832.50	583.21	145,802.85
02.004.0013-0	CANT SANITARIO COM VASO E CHUVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA, COLETIVO DE 2 UNIDADES E 4,00M2 EXECUTADO COM TABUAS DE MADEIRA DE 3" X 4", E TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALACOES, APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DAS INSTALACOES E APARELHOS 2 VEZES	UN	2.00	3,816.13	7,632.26	4,845.34	9,690.68
02.006.0015-0	CANT ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITORIO C/MC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO, EXCL. TRANSP. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNXMES	108.00	542.53	58,593.24	688.85	74,395.85
02.006.0025-0	CANT ALUGUEL CONTAINER, TIPO SANITARIO-VESTIARIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICAS E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 4 VASOS SANITARIOS, 1 LAVATORIO, 1 MICTORIO E 4 CHUVEIROS, EXCL. TRANSP., CARGA E DESCARGA	UNXMES	216.00	690.62	149,173.92	876.88	189,406.16
02.006.0050-0	CANT ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETRABALHO DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES	432.00	850.00	367,200.00	1,079.25	466,233.84
02.010.0001-0	CANT GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO O SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO	M2	100.00	284.62	28,462.00	361.38	36,138.20

Fonte: Disponibilizado pela Concessionária Águas do Rio.

**Figura 11 – Planilha Orçamentária do Cronograma de Investimentos – Coletores de Tempo Seco Rio de Janeiro Bloco I (página 1 de 51)**

CÓDIGO		DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	EMP ABR/21		COM RDI = 25,97%	
					P. UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$	P. UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL (6 ANOS SOBRE SOMATÓRIO DE TODOS OS ITENS)	VB	1,00	6.222.979,02	6.231.228,20	7.901.316,46	7.901.316,46
2	PROJ	SERVÇOS TÉCNICOS E PROJETOS BÁSICOS, EXECUTIVOS, AS BUILT				6.231.228,20	7.901.316,46	3.237.922,51
01.050.1000-A	PROJ	PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO, LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICOS PLANIALTIMÉTRICOS, TESTES, ENSAIOS, SONDAJENS, CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS. VALOR REFERENTE A 3,00% DO TOTAL DE CUSTO DIRETO DOS SERVIÇOS.	VB	1,00	2.550.147,68	2.550.147,68	3.237.922,51	3.237.922,51
3	CANT	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRAS				18.109.891,21		22.994.128,86
01.005.0004-0	CANT	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL.	M2	2.600,00	17,04	44.304,00	21,64	56.252,79
02.002.0011-0	CANT	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA.	M2	480,00	46,77	22.449,60	59,38	28.504,26
02.004.0010-0	CANT	BARRACAO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA DE 6MM DE ESPESURA, RESINADA, SIMPLES, REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES, PISO EMBECIMENTADO, COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO SEM AMIANTO, ESPESURA 6MM, INCLUSIVE INSTALACOES	M2	250,00	459,33	114.832,50	583,21	145.802,83
02.004.0013-0	CANT	SANITARIO COM VASO E CHUIVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA, COLETIVIDADE 2 UNIDADES E 4,00M2 EXECUTADO COM TABUAS DE MADEIRA DE 3", E TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALACOES, APARELHOS, ESQUARTEIAS E FERRAGENS CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DAS INSTALACOES E APARELHOS 2 VEZES	UN	2,00	3.816,13	7.632,26	4.845,34	9.690,68
02.006.0015-0	CANT	ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITORIO C/M, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 1 VASO SANITARIO E 1 LAVATORIO, EXCL. TRANSP. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UNOMES	100,00	542,53	58.593,24	688,85	74.395,84
02.006.0025-0	CANT	ALUGUEL CONTAINER PARA SANITARIO-VESTIARIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO FORRO, CHASSIS REFORCADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELETRICA E HIDRO-SANITARIAS, ACESSORIOS, 4 VASOS SANITARIOS, 1 LAVATORIO, 1 MICROTUBO E4 CHUIVEIROS, EXCL. TRANSP., CARGA E DESCARGA	UNOMES	162,00	698,62	111.880,44	876,88	142.054,59
02.006.0050-0	CANT	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X1,50M LARGURA E 1,10M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNOMES	324,00	850,00	275.400,00	1.079,25	349.675,38
02.010.0001-0	CANT	GALPAO ABERTO PARA DECINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESURA, PISO CIMENTADO EPREPARO DO TERRENO	M2	100,00	284,62	28.462,00	361,38	36.138,28
02.015.0001-0	CANT	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN	2,00	3.467,85	6.935,70	4.403,13	8.806,26
02.016.0001-0	CANT	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSAO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 30W, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	2,00	1.865,90	3.731,80	2.369,13	4.738,27
02.016.0010-0	CANT	ENTRADA DE SERVICIO AEREA, EM MEDIA TENSAO(15KV), PARA 150KVA, INCLUSIVE MEDICAO, POSTE E TODOS OS MATERIAIS ELETRICOS NECESSARIOS, EXCLUSIVE ALUGUEL DO TRANSFORMADOR (VEDE FAMILIA 05-014)	UN	1,00	16.100,44	16.100,44	20.442,73	20.442,73
02.020.0001-0	CANT	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	18,00	383,28	6.899,04	486,65	8.759,71

Fonte: Disponibilizado pela Concessionária Águas do Rio.

**Figura 12 – Planilha Orçamentária do Cronograma de Investimentos – Coletores de Tempo Seco São Gonçalo (página 1 de 60)**

 PROJETO BÁSICO - ORÇAMENTO COLETORES DE TEMPO SECO MUNICÍPIO: SÃO GONÇALO				AGUAS DO RIO S.A. Avenida Barão de Teffé, n. 34, Sala 781, Bairro Saúde, na cidade do Rio de Janeiro/RJ - CEP 20.220-903 CNPJ/ME sob o n. 42.310.775/0001-03			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	EMP ABR/21		COM BDI = 26,97%	
				P. UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$	P. UNIT. R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	ADM ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
	ADM ADMINISTRAÇÃO LOCAL (6,04% SOBRE SOMATÓRIO DE TODOS OS ITENS)	VB	1,00	24.775,070.30	24.775,070.30	31.456,906.76	31.456,906.76
2	PROZ SERVIÇOS TÉCNICOS E PROJETOS BÁSICOS, EXECUTIVOS, AS BUILT				12,300,845.10		15,618,383.02
01.050.1000-5	PROZ PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO, LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICOS PLANIALTIMÉTRICOS, TESTES, ENSAIOS, SONDAJENS, CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS. VALOR REFERENTE A 3,00% DO TOTAL DE CUSTO DIRETO DOS SERVIÇOS.	VB	1,00	12,300,845.10	12,300,845.10	15,618,383.02	15,618,383.02
3	CANT CANTEIRO DE OBRAS E MÃO DE OBRA DE APOIO E SUPERVISÃO				46,782,949.09		59,400,310.46
01.005.0004-0	CANT PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM E VEDAÇÃO ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATE RIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL.	M2	3,700.00	17.04	63,048.00	21.64	80,052.05
02.002.0011-0	CANT TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA.	M2	1,040.00	46.77	48,640.00	59.38	61,759.22
02.004.0010-0	CANT BARRACA DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO DE 6MM DE ESPESSURA, RESINADA, SIMPLES, REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES, PISO EM CIMENTO DO, COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO SEM AMIANTO, ESPESSURA 6MM, INCLUSIVE INSTALAÇÕES.	M2	250.00	459.33	114,832.50	583.21	145,802.83
02.004.0013-0	CANT SANITÁRIO COM VASO E CHAVEIRO PARA PESSOAL DE OBRA, COLETIVO DE 2 UNIDADES E 4,00M2 EXECUTADO COM TABUAS DE MADEIRA DE 34, E TELHAS ONDULADAS DE 6MM DE FIBROCIMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES, APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAGENS CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DAS INSTALAÇÕES E APARELHOS 2 VEZES.	UN	2.00	3,816.13	7,632.26	4,845.34	9,690.68
02.006.0015-0	CANT ALUGUEL CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO C/MC, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICA E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATORIO, EXCL. TRANSP. (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015).	UNOMES	126.00	542.53	68,358.78	688.85	86,795.14
02.006.0025-0	CANT ALUGUEL CONTAINER, TIPO SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, CHAPAS AÇO C/NERURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO COMPENSADO NAVAL, INCL. INST. ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, ACESSÓRIOS, 4 VASOS SANITÁRIOS, 1 LAVATORIO, 1 MICTÓRIO E 4 CHAVEIROS, EXCL. TRANSP., CARGA E DESCARGA.	UNOMES	252.00	690.62	174,036.24	876.88	220,973.81
02.006.0050-0	CANT ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,56M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RE TIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PROP. RIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUCCO PARA LIMPEZA.	UNOMES	504.00	850.00	428,400.00	1,079.25	543,939.48
02.010.0001-0	CANT GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO.	M2	100.00	284.62	28,462.00	361.38	36,138.20

Fonte: Disponibilizado pela Concessionária Águas do Rio.



**ANEXO III - E-MAIL COM SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES À CONCESSIONÁRIA  
(CERTIFICADOR INDEPENDENTE)**

Figura 13 - E-mail com Solicitação às Concessionárias.



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

---

**Solicitação de Informações para Atendimento de Obrigações Contratuais para com o Certificador Independente**  
1 mensagem

---

**Enily de Souza Peixoto** <enily.peixoto@fipe.org.br> 30 de novembro de 2023 às 19:33  
Para: juliana.smiderle@aegea.com.br, cmd.wallace.santos@outlook.com, 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>  
Cc: Renato Mesquita <renato.mesquita@fipe.org.br>, Mariangela Laydner <mariangela.laydner@fipe.org.br>, Sérgio Freitas de Souza <sergio.souza@fipe.org.br>  
Cco: mcosta@mpcn.com.br

Prezada,

Espero que esta mensagem a encontre bem.

Estamos em um momento crucial em relação às obrigações contratuais como Certificador Independente, e, como parte fundamental desse processo, precisamos das informações solicitadas com urgência.

Ressaltamos que é de fundamental importância alinharmos as visitas técnicas às obras em andamentos das áreas irregulares, obras de aperfeiçoamento da rede e coletores de tempo seco o mais breve possível, para que possamos iniciar o ano de 2024 sem retenção de demandas. Logo, **solicitamos que sejam apresentadas as melhores datas para realização das visitas entre os dias 04/12/2023 e 14/12/2023.**

Ademais, os itens a seguir apresentam as solicitações, de caráter urgente, referentes aos projetos de obras especiais:

**Áreas Irregulares Não Urbanizadas**

- Projetos executivos, orçamentos detalhados, cronogramas físico-financeiro, diários das obras (com relatório fotográfico) em andamento:
  - o **Bloco 1 – Rocinha e Vidigal;**
  - o **Bloco 4 – Complexo da Mangueira, Barreira do Vasco e Arará;**

**Substituição de Rede**

- Projetos executivos, orçamentos detalhados das obras, cronogramas físico financeiro das obras, diários de obras (com relatório fotográfico) das obras em andamento ou já executadas das ações de aperfeiçoamento do sistema (Bloco 1 e 4);

**Coletor de Tempo Seco**

- Licença Ambiental dos CTS (Bloco 1 e 4).

Compreendemos o grande volume de trabalho de todos e os recentes acontecimentos envolvendo a parada do Guandu, no entanto, a urgência em obter essas informações é crucial para manter a integridade do processo de certificação dos investimentos e garantir o cumprimento de todos os requisitos contratuais. Dessa forma, solicitamos que as informações sejam encaminhadas **IMPRETERIVELMENTE** até o dia **05/12/2023.**

Estamos disponíveis para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Fonte: Elaboração Equipe Fipe



## **ANEXO IV – ATAS DE REUNIÃO**

## Figura 14 - Ata de Reunião 19/01/2024

<i>Objetivo: Reunião mensal de acompanhamento das atividades relativas aos Blocos 1 e 4</i>		<i>Data:</i> 19/01/2024	<i>Página:</i>
<i>Objeto:</i>	<i>Certificador Independente</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Verificador Independente</i> <input type="checkbox"/>	<i>Agência</i> <input type="checkbox"/>
<i>Concessionária: Águas do Rio</i>		<i>Bloco: 1 e 4</i>	<i>Serviço:</i>
<i>Participantes: Enily Peixoto, Renato Mesquita, Juliana Jeronimo Smiderle, Thiago Abi Ramia Barboza Marini, Tarcísio Freire de Oliveira E Silva, Beatriz de Azevedo Strauss Vieira</i>			
<i>ASSUNTO</i>			
<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>Tarcísio (Águas do Rio) sugeriu visitas quinzenais na segunda e quarta semana do mês, normalmente às quintas-feiras.</p>			

Fonte: Elaboração Equipe Fipe

## Figura 15 - Ata de Reunião 19/01/2024

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 conseqüentemente 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.

<i>TAREFAS</i>	<i>RESP.</i>	<i>PRAZO</i>
----------------	--------------	--------------

Fonte: Elaboração Equipe Fipe

**Figura 16 - Ata de Reunião 19/01/2024**

*Ata de Reunião*

<p><i>Juliana vai dar um retorno para verificar se é possível encaminhar os projetos de Mangueira e Vidigal até segunda feira para marcar a visita.</i></p>	<p><i>Juliana Smiderle (concessionária)</i></p>	<p><i>22/01/2024</i></p>
<p><i>Levantamento simplificado mensal sobre as visitas</i></p>	<p><i>Tarcísio/Juliana</i></p>	<p><i>01/02/2024</i></p>
<p><i>Juliana vai verificar se houve um Ofício para o Comitê Gestor da Prefeitura informando sobre esta inclusão de Arara e Acari nos investimentos de AINU Bloco 4.</i></p>	<p><i>Juliana</i></p>	<p><i>24/01/2024</i></p>

Fonte: Elaboração Equipe Fipe

**Figura 17 - Ata de Reunião 01/02/2024**

<i>Objetivo: Reunião mensal de acompanhamento das atividades relativas aos Blocos 1 e 4</i>		<i>Data:</i> 01/02/2024	<i>Página:</i>
<i>Objeto:</i>	<i>Certificador Independente</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Verificador Independente</i> <input type="checkbox"/>	<i>Agencia</i> <input type="checkbox"/>
<i>Concessionária: Águas do Rio</i>		<i>Bloco: 1 e 4</i>	<i>Serviço:</i>
<i>Participantes: Enily Peixoto, Renato Mesquita, Juliana Jeronimo Smiderle, Tarcísio Freire, Beatriz Strauss</i>			
<i>ASSUNTO</i>			
<p><b>1. Resposta aos questionamentos dos CTS enviado em 18/12/2023</b> Será encaminhado hoje (01/02/2024) conforme alinhamento da última reunião.</p> <p><b>2. Obras em andamento – Solicitar um planejamento trimestral de obras</b> Somente as grandes intervenções estão mapeadas até o final do ano. Conseguimos ter uma pré-visibilidade de um mês, inclusive podemos discutir o mês de fevereiro.</p> <p><b>3. Solicitar cronograma de visitas ainda para fevereiro</b> Fevereiro será um mês delicado para intervenções em AINUs devido ao carnaval. 29 de fevereiro: Visita em AINU; Visita em RSUB: Ilha do Governador para a próxima semana (rede subdimensionada de esgoto) → aumento da capacidade da EEB. Está em etapa de comissionamento. RSUB não foi aprovado pelo CODIR (não receberam aprovação do cronograma apresentado em fevereiro de 2022, não foi feita nenhuma movimentação relativa a isso, então devido a urgência das obras a Concessionária está seguindo com as obras) SDox é um projeto paralelo aos CTS que atua como melhoria da qualidade de rios que recebe efluentes, mas que não está agregado aos projetos de CTS (agregado em orçamento e projeto executivo. Após o desenvolvimento dos estudos, a Concessionária verificará com a agência sobre a possível inclusão do Sdox dentro da verba de CTS)</p> <p><b>4. Solicitar Projeto Executivo de Acari, Rocinha, Vidigal, Barreira do Vasco</b> Rocinha e Vidigal não tem o Projeto Executivo, mas possui um relatório técnico que explica o que está sendo feito; Acari eles possuem um relatório (tal qual foi feito para Museu do Samba e Cantagalo) Museu do Samba ainda não acabou, falta algumas etapas para finalização, mas depende da atuação da Comlurb de retirada de resíduo sólido Esgoto proveniente de 2 pontos diferentes na comunidade, que serão canalizadas após a retirada do resíduo sólido e, posteriormente, ligadas à canalização inicial (divididos em etapa 1 e 2).</p>			

Fonte: Elaboração Equipe Fipe



**ANEXO V – RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DA LIMPEZA DO  
INTERCEPTOR OCEÂNICO – IO**

## Figura 18 - Relatório de Acompanhamento da Limpeza do Interceptor Oceânico – IO (parte 1)



### Relatório de Acompanhamento da Limpeza do Interceptor Oceânico – IO

A implantação de um interceptor oceânico permitiu que o esgotamento sanitário de extensa área da Zona Sul do município do Rio de Janeiro deixasse de ser lançado nas águas da Baía de Guanabara, sendo transportado pelo interceptor até o emissário submarino em Ipanema.

Principal obra de saneamento do Rio de Janeiro dos últimos 50 anos, o IO tem início na Glória e termina em Copacabana, na Elevatória de Parafuso, na altura do Posto 6. Além do esgoto dos bairros da orla, o Interceptor também capta os efluentes do Centro, Glória, Lapa, Urca, Botafogo, Flamengo, Laranjeiras, Cosme Velho e Santa Teresa.

O esgoto das redes de separador absoluto e dos coletores em tempo seco dos bairros da Zona Sul do Rio de Janeiro são encaminhados para o Interceptor Oceânico, que tem aproximadamente 9,0km de extensão. O IO inicia no bairro Glória, passa pelo aterro do Flamengo, próximo à Av. Infante Dom Henrique, segue pela Av. Osvaldo Cruz, Av. das Nações Unidas até Copacabana na Av. Atlântica. O Interceptor apresenta variação de seção de 1,10x2,60 metros até 4,5x5,5 metros. O destino do efluente é para a elevatória Parafuso que recalca para a elevatória André Azevedo e segue como destino o Emissário Submarino de Ipanema.

Com o intuito de aumentar a vazão de escoamento dos efluentes do sistema de esgotamento sanitário foi contratado o serviço de recuperação de grandes diâmetros (Limpeza, transporte e destinação) com a empresa Norte-Sul Hidro tecnologia.

A remoção das barreiras de sedimentos, aumenta a capacidade de escoamento de esgoto na região, reduzindo problemas de vazamentos, transbordamentos e mau-cheiro. Além disso, aumenta a capacidade de transporte das Captações de Tempo Seco (CTS) da orla da zona sul e, especificamente, a do Rio Berquó (Botafogo), eliminando poluição nestas praias. Possibilita também a autolimpeza do IO devido ao aumento de velocidade de escoamento do fluxo. Tão relevante quanto os impactos anteriores, o aumento da capacidade de escoamento de esgoto do IO contribui para a redução de línguas negras nas praias, pois há aumento da “capacidade de pulmão”, ou seja, volume de absorção de águas pluviais que entram no sistema através das CTS, bem como melhora o sistema operacional da EEE Parafuso.

Estimou-se um volume de 1.664 toneladas de resíduos, compostos principalmente de areia, sólidos grosseiros, resíduos e sobrenadantes no trecho a ser recuperado. O contrato contempla a extensão aproximada 2.500 metros de comprimento e está localizado entre a Elevatória Parafuso até a Avenida Princesa Isabel, em Copacabana, que seria a primeira etapa da limpeza. Entretanto devido ao período de execução iniciar

## Figura 19 - Relatório de Acompanhamento da Limpeza do Interceptor Oceânico – IO (parte 2)



próximo ao carnaval, a limpeza iniciou no trecho à montante, partindo do bairro Glória. O cronograma de limpeza foi definido com base em batimetrias, apresentando o nível de sedimentos nos PVs, conforme figuras 2, 3 e 4.

A Figura 1 apresenta a localização do IO e a divisão das etapas da limpeza.



Figura 1: Etapas da Limpeza do Interceptor Oceânico

Para a realização do serviço foi importante garantir que durante o processo o fluxo de esgoto do sistema seguiria normalmente em paralelo à execução dos serviços, não sendo permitida a entrada de pessoas na tubulação. Para otimização da destinação final dos resíduos, foi escolhida a tecnologia que realizasse a desidratação dos resíduos de modo a diminuir o teor de umidade ao máximo de 40%, devendo-se apresentar ensaios que comprovem os resultados.