

## **ANEXO V**

### **CADERNO DE ENCARGOS**

**CONCESSÃO DA PRESTAÇÃO REGIONALIZADA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE  
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA MICRORREGIÃO DE ÁGUA E  
ESGOTO DE [ ], INSTITUÍDA PELA LEI COMPLEMENTAR ESTADUAL Nº 455, DE 13 DE JULHO  
DE 2021**

## SUMÁRIO

1	OBJETIVO .....	5
2	OBRIGAÇÕES TÉCNICAS EM PROJETOS E CONSTRUÇÃO.....	5
3	OBRAS NO SISTEMA DE PRODUÇÃO .....	7
4	SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	8
A)	Nas Sedes dos Municípios.....	8
B)	Nas Localidades Rurais .....	10
C)	Interfaces Seleccionadas.....	10
D)	Rotinas operacionais e Manuais de Operação e Manutenção .....	10
4.1	Manancial .....	10
4.1.1.	Rotinas operacionais de um manancial.....	10
4.2	Captação .....	11
4.1.2.	Captações superficiais .....	11
4.1.2.1.	Rotinas Operacionais de uma Captação Superficial.....	11
4.1.3.	Captações Subterrâneas.....	11
4.1.3.1.	Rotinas Operacionais de uma Captação Subterrânea .....	11
4.3	Adução .....	12
4.1.4.	Rotinas Operacionais de uma Adutora .....	12
4.4	Tratamento de Água.....	13
4.1.5.	Rotinas Operacionais do Tratamento de Água.....	13
4.5	Reservatórios.....	15
4.1.6.	Rotinas Operacionais Associadas aos Reservatórios.....	16
4.6	Redes de Distribuição .....	16
4.1.7.	Rotinas Operacionais Associadas às Redes de Distribuição.....	17
4.7	Ligações Domiciliares .....	18
4.1.8.	Rotinas Operacionais Associadas às Ligações Prediais.....	18
4.8	Estações Elevatórias de Água.....	18
4.1.9.	Rotinas Operacionais Associadas às Estações Elevatórias .....	19
4.9	Rotinas de Controle de Qualidade da Água .....	19
4.1.10.	Controle de Qualidade da Água em Unidades de Tratamento .....	19
4.1.11.	Controle de Qualidade da Água nas Redes de Distribuição.....	19
5	SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO .....	20
5.1.	Rotinas Operacionais Associadas a Ramais Prediais e Rede Coletora de Esgotos .....	20
5.2.	Rotinas Operacionais Específicas dos Coletores Tronco .....	21
5.3.	Rotinas Operacionais para Estações Elevatórias de Esgoto .....	21

5.4. Rotinas Operacionais de Linhas de Recalque.....	22
5.5. Rotinas Operacionais para Estação de Tratamento de Esgoto .....	23
6. ASPECTOS GERAIS .....	24
6.1. Obrigações Legais .....	24
6.2. PLANO DE INVESTIMENTOS .....	24
6.3. Plano de Combate à Intermittência.....	25
6.4. Plano Diretor .....	27
6.5. Governança Corporativa, <i>Compliance</i> e Responsabilidade Socioambiental .....	27
6.5.1. Procedimentos para Gestão Social, Ambiental e Climática .....	29
6.6. Conscientização do USUÁRIO .....	30
6.7. Interface com USUÁRIOS .....	31
6.7.1. Atendimento aos Prazos de Solicitações e Reclamações .....	32
6.7.2. Pavimentação, aterro, compactação e recomposição de pisos .....	34
6.8. Sistema Integrado de Informações .....	34
6.9. Centro de Controle Operacional.....	34
6.10. Programa de Otimização de Eficiência Energética .....	36
6.11. Programa de Cadastro Técnico e de USUÁRIOS .....	36
6.12. Programa de Redução e Controle de Perdas de Água.....	37
6.13. Programa de Hidrometração .....	37
6.14. Programa de Treinamento e Capacitação de Pessoal .....	38
6.15. Planos de Contingência .....	38
6.16. Programa de Eliminação de Fraudes.....	39
6.17. Programas Socioambientais .....	39
6.18. Diretrizes Ambientais .....	40
6.18.1. Licenciamentos e Autorizações Ambientais .....	40
6.18.2. Regularização .....	41
6.18.3. Renovação .....	42
6.18.4. Regularidade Ambiental da Ampliação da Infraestrutura .....	42
6.19. Processo de Licenciamento Ambiental.....	42
6.20. Processo de Outorga de Uso .....	42
6.21. Programa de Reuso de Efluentes Tratados das Estações de Tratamento de Esgoto.....	42
6.22. Manuais de Operação e Manutenção .....	43
ANEXO 01 - OBRAS NO SISTEMA DE PRODUÇÃO A CARGO DA CONCESSIONÁRIA .....	45
ANEXO 02 - PONTOS DE ENTREGA .....	56
ANEXO 03 - LISTA DE MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS NO PLANO DE COMBATE À INTERMITÊNCIA .....	108
ANEXO 04 - DIRETRIZES PARA ESTIMATIVA DE INVESTIMENTOS DE SOLUÇÕES PRÉ- DETERMINADAS .....	109

ANEXO 05 – PARÂMETROS PARA ATENDIMENTO A ÁREAS OU ZONAS RURAIS INCORPORADAS À ÁREA DA CONCESSÃO .....	112
--	-----

## 1 OBJETIVO

O presente Anexo apresenta a descrição das atividades operacionais a serem cumpridas pela CONCESSIONÁRIA na operação das diversas unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água (SAA) e de esgotamento sanitário (SES).

As ações, estratégias e investimentos requeridos para alcançar as metas estabelecidas deverão ser apresentadas pela CONCESSIONÁRIA em um Plano Diretor, abarcando cada município da ÁREA DA CONCESSÃO, durante os 35 anos de duração da concessão, observadas as competências regulatórias da AGÊNCIA REGULADORA.

As rotinas operacionais específicas serão detalhadas pela CONCESSIONÁRIA, por meio de Manuais de Operação e Manutenção, para cada uma das instalações operacionais existentes, assim como o monitoramento dos resultados obtidos.

Finalmente, ainda neste ANEXO são tratados outros aspectos de cunho geral, tais como: plano diretor, governança corporativa e *compliance*, conscientização do usuário, prazos de manutenção, interface com usuários, sistema integrado de informações, centro de controle operacional, programa de otimização de eficiência energética, programa de cadastro técnico e de consumidores, programa de redução e controle de perdas de água, programa de hidrometração, programa de treinamento e capacitação de pessoal, planos de contingência, programas de eliminação de fraudes e programas socioambientais e os Termos de Ajustamento de Conduta pendentes.

## 2 OBRIGAÇÕES TÉCNICAS EM PROJETOS E CONSTRUÇÃO

No desenvolvimento dos projetos e construção das diversas unidades constitutivas dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário deve-se seguir as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) aplicáveis a cada caso, em suas versões mais recentes. Destaca-se abaixo algumas destas normas:

- NBR 5681:2015 – Controle Tecnológico da Execução e Aterros em Obras de Edificações;
- NBR 6122:2022 – Projeto e Execuções de Fundações;
- NBR IEC 60529:2005 – Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (código IP);
- NBR 7968:1983 - Diâmetros Nominais em Tubulações de Saneamento nas Áreas de Rede de Distribuição, Adutoras, Redes Coletoras de Esgoto e Interceptores;
- NBR 6459:2017 – Solo - Determinação do Limite de Liquidez;
- NBR 6493:2019 – Emprego de Cores Fundamentais para Tubulações Industriais;
- NBR 9648:1986 – Estudo de Concepção de Sistemas de Esgoto Sanitário;
- NBR 9649:1986 – Projeto de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário;
- NBR 10844:1989 – Instalações Prediais de Água Pluvial;
- NBR 12207:2016 – Projeto de Interceptores de Esgoto Sanitário;

- NBR 12208:2020 – Projeto de Estações Elevatórias de Esgoto Sanitário;
- NBR 12209:2011 – Projeto de Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário;
- NBR 12215-1:2017 – Projeto de Adutora de Água para Abastecimento Público;
- NBR 12211:1992 - Estudos de Concepção de Sistemas Públicos de Abastecimento de Água;
- NBR 12213:1992 – Projeto de Captação de Água de Superfície para Abastecimento Público;
- NBR 12214:2020 – Projeto de Sistema de Bombeamento de Água para Abastecimento Público;
- NBR 12216:1992 – Projeto de Estação de Tratamento de Água para Abastecimento Público;
- NBR 17015:2022 - Execução de obras lineares para transporte de água bruta e tratada, esgoto sanitário e drenagem urbana, utilizando tubos rígidos, semirrígidos e flexíveis;
- NBR 12586:1992 – Cadastro de Sistema de Abastecimento de Água;
- NBR 12587:1992 – Cadastro de Sistema de Esgotamento Sanitário;
- NBR 7195:2018 – Cor na Segurança de Trabalho;
- NBR 7678:1983 – Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção;
- NBR 17076:2024 – Projeto de sistema de tratamento de esgoto de menor porte — Requisitos.
- NBR 12217:1994 – Projeto de Reservatório de Distribuição de Água para Abastecimento Público;
- NBR 12218:2017 – Projeto de Rede de Distribuição de Água para Abastecimento Público;
- NBR 13133:2021 – Execução de Levantamento Topográfico;
- NBR 12655:2022 – Concreto – Preparo Controle e Recebimento;
- NBR 5626:2020 – Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção;
- NBR 7367:1988 – Projeto e Assentamento de Tubulações de PVC Rígido para Sistemas de Esgoto Sanitário;
- NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;
- NBR 14565:2019 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais;
- NBR 16785:2019 – Proteção contra descargas atmosféricas - Sistemas de alerta de tempestades elétricas;
- NBR 6484:2020 – Solo — Sondagem de simples reconhecimento com SPT — Método de ensaio;
- NBR 14039:2021 – Instalações Elétricas de Alta Tensão (de 1,0 kV a 36,2 kV);

- NBR 6118:2024 – Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado;
- NBR 10004:2004 – Resíduos Sólidos;
- NBR 7362:2023 – Sistemas enterrados para condução de esgoto — Requisitos para tubos com parede maciça e conexões de PVC;
- NBR 6118:2024 – Projeto de Estrutura de Concreto – Procedimento;
- NBR 5410:2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 12212:2017 – Projeto de Poço para Captação de Água Subterrânea;
- NBR 7212:2021 – Execução de Concreto Dosado em Central; e
- NBR 12655:2022 – Concreto de cimento Portland - Preparo, controle, recebimento e aceitação - Procedimento.

Para quaisquer serviços não cobertos pelas normas técnicas nacionais se faz necessário considerar os critérios e parâmetros indicados em normas internacionais ou bibliografia especializada, que deverão ser autorizadas para uso pelo órgão regulador.

Na hipótese de não haver norma técnica aplicável, nacional ou internacional, a CONCESSIONÁRIA poderá aplicar a soluções de sua *expertise*, garantida a aderência ao Plano Diretor do município envolvido, o atendimento aos Indicadores de Desempenho, a devida aprovação do órgão regulador e as diretrizes do CONTRATO.

### 3 OBRAS NO SISTEMA DE PRODUÇÃO

Nas localidades descritas abaixo, em que a COMPANHIA continuará responsável pela produção de água, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar investimentos no SISTEMA DE PRODUÇÃO, buscando a sua expansão e a resolução de problemas relacionados à intermitência no fornecimento de água.

Tais investimentos, uma vez concluídos, serão repassados à COMPANHIA, nos termos do CONTRATO e do CONTRATO DE INTERDEPENDÊNCIA.

*Tabela 1 - Investimentos da CONCESSIONÁRIA no SISTEMA DE PRODUÇÃO – BLOCO 01*

Descrição da obra	Valor (R\$)	Prazo execução
Ampliação do Sistema Adutor do Oeste	238.000.000,00	60 (sessenta) meses
Implantação do Sistema Produtor Integrado de Petrolina, Afrânio e Dormentes	215.000.000,00	36 (trinta e seis) meses

*Tabela 2 - Investimentos da CONCESSIONÁRIA no SISTEMA DE PRODUÇÃO – BLOCO 02*

Descrição da obra	Valor (R\$)	Prazo execução
Implantação do Sistema Produtor Integrado da Mata Norte, a partir da Barragem de Carpina	320.000.000,00	36 (trinta e seis) meses

O detalhamento das obras da Tabela 1 e da Tabela 2 acima encontra-se no Anexo

A CONCESSIONÁRIA poderá propor, justificadamente, ao PODER

CONCEDENTE e à AGÊNCIA REGULADORA, ajustes nos projetos a serem implementados, devendo ser aceitos desde que sejam comprovadamente aptos a resolver o problema da intermitência no fornecimento de água ou melhorarem a solução a ser implementada. Eventuais ajustes ou alterações no planejamento e características dos investimentos dos projetos serão reequilibrados, na forma do CONTRATO.

#### **4 SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

A fonte de água para os sistemas de abastecimento de água pode ser superficial ou subterrânea.

No primeiro caso, usualmente denominado de sistema convencional de padrão de abastecimento de água, é constituído das seguintes unidades principais: captação superficial, adução, estação de tratamento de água, reservatórios, redes de distribuição e ligações domiciliares. A adução pode ser subdividida em adução de água bruta e adução de água tratada. Em função de condições topográficas locais, existem ainda as estações elevatórias ou de recalque, para bombeamento da água.

No segundo caso, a captação superficial é substituída por poço e o tratamento se resume, usualmente, em desinfecção e fluoretação da água.

Particularmente para ÁREA DA CONCESSÃO, serão aplicáveis as seguintes diretrizes:

##### **A) Nas Sedes dos Municípios**

A CONCESSIONÁRIA será responsável pela implantação e ampliação da infraestrutura em toda a ÁREA DA CONCESSÃO, conforme disposto neste CADERNO DE ENCARGOS, exceto eventuais obras já contratadas e em fase de execução pela COMPANHIA ou CONTRATANTE, conforme descrito no Anexo [•] - OBRAS SOB RESPONSABILIDADE DE TERCEIROS. Nos municípios da ÁREA DA CONCESSÃO em que a COMPANHIA permanece responsável pela produção de água, a ampliação da infraestrutura relacionada à atividade de produção fica a cargo da COMPANHIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá seguir as diretrizes de expansão e as especificações mínimas para todos os sistemas da ÁREA DA CONCESSÃO previstas no CONTRATO e neste documento, a fim de promover a qualidade e a eficiência na prestação dos serviços durante toda a CONCESSÃO.

Os SISTEMAS deverão ser mantidos, renovados e/ou ampliados visando à prestação adequada dos serviços, considerando os aspectos sociais, sanitários, ambientais e legais, assim como a viabilidade técnica, econômica e financeira de tais medidas. A CONCESSIONÁRIA deverá promover a ampliação da infraestrutura de água e esgoto para o atingimento das metas previstas no ANEXO III do CONTRATO – Indicadores de Desempenho, admitindo-se que a elaboração dos projetos executivos e demais estudos específicos incorporem a visão de engenharia e negócios da CONCESSIONÁRIA, desde que sejam respeitados os prazos, índices de atendimento e qualidade estabelecidos no CONTRATO e seus Anexos.

A expansão da infraestrutura deverá ser precedida dos estudos, projetos e licenças pertinentes, que devem ser desenvolvidos em total conformidade com o CONTRATO e seus Anexos, normas técnicas aplicáveis, a legislação vigente e as boas práticas de engenharia. Os investimentos deverão ser planejados e executados em etapas racionais de desenvolvimento, sempre com o conhecimento e acompanhamento do PODER CONCEDENTE e da AGÊNCIA REGULADORA,



permitindo a colaboração das partes em todas as etapas do processo.

Os locais de interface entre COMPANHIA e a CONCESSIONÁRIA, isto é, os locais que configuram a entrega de água tratada da COMPANHIA para a CONCESSIONÁRIA, consubstanciados com a instalação de macromedidores de vazão, seguem as seguintes diretrizes para atendimentos à ÁREA DA CONCESSÃO:

- Interface nas áreas das estações de tratamento de água, sejam convencionais ou apenas de desinfecção;

- Localização dos macromedidores dentro dos limites das estações de tratamento de água, sem a interferência da operação da CONCESSIONÁRIA com a operação da COMPANHIA. Assim, por exemplo, em uma ETA, que após a produção a água tratada é direcionada para um reservatório ou elevatória de água tratada dentro da área da mesma e daí para a distribuição, o macromedidor deverá ser instalado na saída do reservatório ou elevatória: nesse caso, a COMPANHIA permanece responsável pelas unidades operacionais desde a captação até o macromedidor, o qual, contudo, será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

- Onde existirem poços com alimentação diretamente à rede de distribuição, caberá à CONCESSIONÁRIA construir um reservatório metálico, no prazo de um ano após a assunção do sistema, nas imediações do poço, em área de comum acordo entre COMPANHIA e CONCESSIONÁRIA, com capacidade suficiente para atender a demanda da área de abastecimento. O medidor será instalado a montante do reservatório. Nos casos em que o tratamento será efetuado diretamente no reservatório, este passará a ser de responsabilidade da COMPANHIA e o medidor será instalado a jusante do reservatório;

- Os locais selecionados para a instalação dos macromedidores serão, preferencialmente, aqueles previstos no Anexo 02 deste Caderno de Encargos. De todo modo, poderão ter sua localização final redefinida de comum acordo entre a COMPANHIA e a CONCESSIONÁRIA, com a participação decisória da AGÊNCIA REGULADORA, caso necessária.

A aquisição e instalação dos macromedidores e todos os equipamento e infraestruturas necessários para o adequado funcionamento da medição será de competência da CONCESSIONÁRIA, nos termos do ANEXO VII – CONTRATO DE INTERDEPENDÊNCIA.

O macromedidores a serem instalados pela CONCESSIONÁRIA deverão: i) ser de alta precisão, do tipo eletromagnético de carretel; e ii) atender, no mínimo, às especificações a seguir:

- Precisão de 0,25% em velocidades < 0,5 m/s;
- Datalogger;
- Bateria de back-up para falta de energia; e
- Sistema de monitoramento de variáveis de funcionamento, tipo built in verificador ou similar.

A instalação dos macromedidores de vazão observará Plano para a Instalação e de Manutenção dos Macromedidores a ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA em até 90 (noventa) dias contados da data de início da FASE DE TRANSIÇÃO DO SISTEMA, que indicará: i) as especificações técnicas dos macromedidores que serão adquiridos e instalados; ii) indicação da localização específica dos pontos de instalação; iii) as datas

de implantação dos macromedidores; e iv) a programação de manutenção e substituição dos macromedidores a serem instalados.

Após a instalação pela CONCESSIONÁRIA, os macromedidores serão operados e mantidos pela CONCESSIONÁRIA e deverão ser calibrados regularmente, de forma a garantir sua performance de alta precisão. Os macromedidores deverão ser conectados a um sistema supervisorio que permita o acesso das informações on-line pela CONCESSIONÁRIA e pela COMPANHIA. Na eventualidade de utilização de medidores de vazão portáteis, tais instrumentos também deverão estar devidamente calibrados.

A COMPANHIA poderá, a seu critério, instalar macromedidores próprios para verificação dos volumes a serem faturados, desde que não interfiram na operação dos macromedidores instalados pela CONCESSIONÁRIA.

## **B) Nas Localidades Rurais**

De maneira geral, valem as diretrizes previstas para as Sedes Municipais, no que for aplicável.

## **C) Interfaces Seleccionadas**

No Anexo 02 são apresentados os PONTOS DE ENTREGA, locais previstos para interface entre os sistemas de produção e distribuição. Nos PONTOS DE ENTREGA, será necessário implantar um sistema de medição para permitir a transição entre os sistemas operados pela COMPANHIA e pela CONCESSIONÁRIA: Os PONTOS DE ENTREGA poderão ser alterados em função de fatores técnicos, seguindo a dinâmica prevista no CONTRATO DE INTERDEPENDÊNCIA.

Os sistemas produtores que deverão ser operados e mantidos pela CONCESSIONÁRIA estão elencados no ANEXO IV – ÁREA DE CONCESSÃO.

## **D) Rotinas operacionais e Manuais de Operação e Manutenção**

Caberá a CONCESSIONÁRIA a responsabilidade de detalhar as rotinas operacionais através dos Manuais de Operação e Manutenção para cada elemento do sistema, conforme detalhado a seguir.

### **4.1 Manancial**

A Resolução CONAMA nº 357/2005 dispõe sobre a classificação dos corpos de água através da definição do padrão de qualidade. Baseado nessa informação é determinada a vocação do manancial, tais como abastecimento de água, uso recreativo, dentre outros.

#### **4.1.1. Rotinas operacionais de um manancial**

A rotina operacional de um manancial está relacionada à preservação da qualidade e quantidade da água através da implementação de práticas sustentáveis que diminuam o impacto da exploração do manancial. Para isso é necessária a adoção de medidas para o planejamento e execução de ações que previnam a degradação do solo, a poluição das águas, a preservação do acesso ao manancial e a invasão da localidade. Além disso, também deve ser feito o monitoramento quali-quantitativo do manancial

conforme disposto na Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021 e outras normas correlatas.

## **4.2 Captação**

### **4.1.2. Captações superficiais**

Esse tipo de captação possui como arranjo característico a tomada de água; grades e telas; e, desarenador. Para a elaboração do projeto de captação superficial deve-se observar a NBR 12213/1992 – “Projeto de captação de água de superfície para abastecimento público”, na qual são apresentadas as especificações para os elementos citados. Cabe ressaltar que além dos aspectos citados na norma citada, além das características referentes à escolha do manancial, dados hidrológicos, características físico-químicas e biológicas, nível de água, dentre outros, também é necessária a determinação dos seguintes pontos: custos com desapropriação, disponibilidade de energia elétrica para o caso de captação por bombeamento e proximidade ao centro consumidor.

#### **4.1.2.1. Rotinas Operacionais de uma Captação Superficial**

As recomendações relacionadas à operação de uma captação superficial sobrepoem às recomendações relativas ao monitoramento quali-quantitativo das águas captadas. Além dessas recomendações, é necessária a manutenção do local da captação com a preservação das características necessárias para o funcionamento adequado dos equipamentos instalados.

Complementa-se com as informações disponibilizadas pelo Ministério da Saúde no manual Boas Práticas no Abastecimento de Água: Procedimentos para a Minimização de riscos à saúde, de 2006, no qual é recomendada a atenção quanto a regularização de outorga, manutenção da área de captação (cercamento, limpeza, cobertura do solo e arborização), conservação das vias de acesso, manter a disposição ferramentas e materiais para a manutenção e execução de reparos, e, por fim, limpeza e desinfecção das instalações após a construção, reparos ou manutenção.

### **4.1.3. Captações Subterrâneas**

As captações subterrâneas são caracterizadas pelo tipo de poço, sendo principalmente, de dois tipos: poços rasos, cujos mananciais são os lençóis freáticos e a profundidade pode alcançar até 20 m e os poços profundos, cujos mananciais são aquíferos e a profundidade elevada. A elaboração do projeto de poço para a captação de água subterrânea deve ser alicerçada na NBR 12212/2017, na qual são indicadas as condições gerais e específicas, os ensaios de vazão de poço, distância entre poços, tipo de revestimento, filtro, cimentação e instalação e bombeamento.

Assim como é recomendado para o caso de captação superficial, para a captação subterrânea é necessária a determinação de outros fatores além daqueles descritos na norma, como os custos com desapropriação, disponibilidade de energia elétrica, visto que no caso de poços há necessidade de instalação de bombeamento e proximidade ao centro consumidor.

#### **4.1.3.1. Rotinas Operacionais de uma Captação Subterrânea**

A rotina operacional dos poços utilizados para o abastecimento humano sobrepoem às recomendações relativas ao monitoramento quali-quantitativo das águas captadas, assim como ocorre para a captação superficial. Além disso, também é necessário que

seja realizado o monitoramento periódico do sistema de bombeamento para o acompanhamento e avaliação do comportamento do poço (nível estático, nível dinâmico, leitura dos parâmetros elétricos, vazão). Também é necessária a definição do regime de bombeamento em função das características do manancial e da existência de outros poços na área de influência.

### **4.3 Adução**

O projeto de adução deverá observar a NBR 12215-1:2017.

Quanto à natureza da água transportada, as adutoras podem ser de água bruta, quando interligam a captação à estação de tratamento de água ou adutoras de água tratada, quando interligam a estação de tratamento de água aos reservatórios ou à rede de distribuição.

Quanto à energia de movimentação da água as adutoras podem ser por gravidade (conduto livre ou forçado) ou adutoras por recalque, quando a água é transportada mediante bombeamento.

Os materiais mais comuns para adutoras são: o aço, o ferro fundido dúctil, o polietileno de alta densidade (PEAD), polipropileno e o PVC.

Os principais dispositivos especiais e de proteção de uma adutora são:

- Medidores de vazão e controladores de pressão;
- Válvulas de gaveta e válvulas borboleta para controle da operação;
- Ventosas para eliminação e admissão de ar;
- Válvulas redutoras de pressão (VRP);
- Tanques de transição para interfaces entre adutoras de recalque para adutoras por gravidade;
- Descargas de fundo, para limpeza das adutoras; e
- Equipamentos de proteção contra transientes hidráulicos – válvulas ante golpe de aríete, reservatórios hidropneumáticos (RHO), chaminé de equilíbrio, *one-ways*, dentre outros.

#### **4.1.4. Rotinas Operacionais de uma Adutora**

A principal rotina operacional de uma adutora está voltada ao seu processo de enchimento. As adutoras de água bruta ou tratada deverão ter garantida a estanqueidade e possibilitar o transporte da água de maneira segura e econômica. Considerando que a adutora quando vazia está cheia de ar, o seu processo de carga para entrada em operação deve ser efetuado com bastante cuidado, promovendo-se o enchimento da adutora com água lentamente, de modo que o ar existente possa ser gradativamente expelido pelas ventosas instaladas na geratriz superior da tubulação. No caso de tubulações alimentadas com recalque, esse processo deve ser ainda mais criterioso, devendo todas as ventosas e descargas da linha serem abertas durante o seu enchimento, de modo a garantir a retirada completa do ar.

Outra rotina operacional importante se refere às adutoras em aço, cujas ocorrências de pressões negativas podem provocar o colapso da tubulação. Assim, devem ser

executadas inspeções periódicas nos dispositivos instalados contra os transientes hidráulicos, de modo a assegurar o funcionamento dos mesmos nas situações de existência de golpes de aríetes nas linhas ou interrupção do fornecimento de energia elétrica, paralisando sistemas de recalque. Esse é um procedimento meramente operacional, não sendo objeto de exigências ou fiscalizações regulatórias. Entretanto, para assegurar a sua prática como medida preventiva, a atividade deverá estar prevista no Manual de Operação e Manutenção da instalação operacional, a ser desenvolvido pela CONCESSIONÁRIA.

Considerando a necessidade de manter a linha piezométrica das adutoras dentro das faixas de pressão desejadas, ou estabelecidas por modelagens hidráulicas, uma rotina operacional importante é a verificação e eventual calibração das válvulas redutoras de pressão (VRP) existentes nas linhas de abastecimento e a manutenção periódica de conexões, registros, ventosas e dispositivos de alívio, onde houver.

Visando manter a qualidade da água aduzida, outra manobra operacional diz respeito à realização de descargas periódicas para limpeza das tubulações, promovendo assim a retirada dos materiais sólidos eventualmente depositados na geratriz inferior dos tubos.

Adicionalmente, deverão ser realizadas inspeções periódicas, visando o controle de perdas e correção imediata de vazamentos.

#### **4.4 Tratamento de Água**

O sistema de tratamento de um sistema de abastecimento de água é caracterizado pelas unidades destinadas a adequar as características da água aos padrões de potabilidade descritos no Anexo da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5/2017.

Cabe indicar que a escolha do sistema de tratamento depende das características do manancial utilizado para a captação. Usualmente, tem-se que os mananciais subterrâneos possuem as características próximas aos padrões de potabilidade, de modo que o tratamento da água é simplificado, baseado em cloração e fluoretação.

Já para as captações superficiais, muito em vista dos usos múltiplos nos mananciais, é necessário a implantação de sistemas com maior nível de complexidade, composto pelas seguintes etapas: coagulação e floculação, decantação, filtração, desinfecção e fluoretação, conforme apresentado na norma de projeto da estação de tratamento de esgoto, a NBR 12216/1992. Os projetos de estação de tratamento de água para o abastecimento público deverão ser realizados conforme a referida norma. A determinação do tipo de tratamento deve ser realizada, preferencialmente, com base em ensaios de tratabilidade, experimentos de bancada ou em escala piloto, através dos quais também são determinados os produtos químicos mais apropriados, dosagens e frequência de aplicação.

##### **4.1.5. Rotinas Operacionais do Tratamento de Água**

A rotina operacional do sistema de tratamento de água possui maior complexidade em comparação aos demais itens do sistema de abastecimento. Por essa razão, é necessária a devida capacitação e treinamento dos operadores das unidades para que seja garantido a operação da unidade.

É importante que sejam realizados testes rotineiros para o controle da coagulação, para que seja garantida a floculação adequada, visto que o caso contrário resulta numa decantação deficiente e, por conseguinte, o sobrecarregamento dos filtros. Também

são necessários testes rotineiros para a verificação da faixa ótima de pH para identificar a necessidade de alcalinização ou acidificação da água bruta.

De modo geral, é necessário que seja elaborado um manual de operação e manutenção específico para essa unidade contendo as seguintes descrições:

- Disponibilidade de laboratório local e execução de testes de controle;
- Definição da periodicidade das análises e rotinas operacionais de controle;
- Estabelecimento de parâmetros para definição do tempo entre lavagens das unidades operacionais e procedimentos para essas lavagens;
- Rotinas para armazenamento de preparação dos produtos químicos;
- Rotinas para verificação da vida útil dos reagentes;
- Rotinas para aferição e calibração de equipamentos.

Complementa-se com as recomendações apresentadas no manual Boas Práticas no Abastecimento de Água: Procedimentos para a Minimização de riscos à saúde do Ministério da Saúde, publicado em 2006, para a avaliação de desempenho da ETA, tais como:

- Calibração de vazões: é necessária a calibração rotineira dos equipamentos de medição da(s) vazão(ões) afluentes à ETA;
- Levantamento das características da mistura em calha Parshall: é necessária a determinação das dimensões e do perfil hidráulico para a determinação dos parâmetros hidráulicos como ressalto hidráulico, gradiente de velocidade e tempo de mistura;
- Levantamento dos parâmetros reais de floculação: é necessária a determinação das dimensões e do perfil hidráulico do floculador, do volume útil e de cada câmara e das dimensões das passagens entre as câmaras para a determinação dos gradientes reais nas câmaras e nas passagens, além da determinação do tempo de floculação real (tempo de detenção hidráulica);
- Levantamento dos parâmetros reais e condições operacionais de sedimentação: é necessário a determinação das dimensões e do perfil hidráulico do decantador, do volume útil, nivelamento dos dispositivos de saída, distribuição de fluxo nas estruturas de entrada, determinação de gradientes de velocidade nas estruturas de entrada para a determinação do tempo de detenção hidráulico real, da hidrodinâmica do fluxo e determinação da taxa de aplicação superficial, de projeto e real;
- Levantamento dos parâmetros reais e condições operacionais da filtração: é necessário o levantamento das dimensões e dos estados de conservação dos leitos filtrantes, levantamento da distribuição de fluxo nas estruturas de entrada para a determinação da taxa de filtração, de projeto e real, determinação das perdas de carga na filtração. Também é indicada a implantação de ensaios de expansão dos leitos filtrantes e determinação do tempo de lavagem ótimo, por meio do acompanhamento da turbidez da água de lavagem.

Além dessas, o mesmo manual ainda apresenta as seguintes recomendações baseadas em situação ou prática indesejável:

- Localização da ETA em ponto de difícil: implantação de estrada de acesso transitável em qualquer época do ano;
- Unidades da ETA sujeitas a invasão por água de enxurrada/enchente: é recomendado que a unidade seja construída com, pelo menos, 1,0 m acima do nível máximo de enchente. Também é recomendado que os dispositivos de descarga da ETA sejam dispostos de tal modo que a operação não seja inviabilizada por enchentes/cheias;
- Acesso de pessoas estranhas às instalações da ETA: necessário que a área da ETA seja devidamente cercada e fechada para impedir o acesso de pessoas estranhas;
- Má aparência das instalações por deficiência de limpeza ou de conservação: as instalações prediais da ETA devem ser adequadamente revestidas e pintadas, além de manutenção contínua;
- Unidades e reservatório de água tratada com cotas de fundo abaixo do nível máximo do lençol freático: deve-se instalar dispositivos que permitam a inspeção periódica a essas unidades para a identificação de defeitos causadores de infiltração nas paredes ou pelo fundo.

#### **4.5 Reservatórios**

Depois de tratada nas ETAs, a água é armazenada em reservatórios, fechados e estanques, que podem ser subterrâneos (enterrados e semienterrados), apoiados ou elevados, dependendo de sua posição em relação ao solo. O projeto de reservação deverá observar a NBR 12217:1994.

Os reservatórios são importantes para manter a regularidade do abastecimento em um sistema, mormente quando é necessário paralisar alguma unidade de produção para intervenções de manutenção. Além disso, os reservatórios são fundamentais para atender demandas extraordinárias que podem ocorrer nos períodos de calor intenso.

Os reservatórios de distribuição são dimensionados de modo que tenham capacidade de acumular um volume útil que supra as demandas de equilíbrio, de emergência e de combate a incêndio.

A reserva de equilíbrio é assim denominada porque é acumulada nas horas de menor consumo para compensação nas de maior demanda, ou seja, como o consumo é flutuante e a vazão de adução é constante, principalmente nas aduções por recalque, nas horas em que o consumo for inferior à demanda o reservatório enche para que nas horas onde o consumo na rede for maior o volume acumulado anteriormente compense o déficit em relação à vazão que entra.

Para determinação da reserva de combate a incêndio, deve-se consultar o Corpo de Bombeiros da localidade. Com as normas oficiais do CB e as normas da ABNT pode-se, então, a partir da definição da ocupação urbana da área, estimar o volume a armazenar no reservatório destinada ao combate a incêndios na localidade.

O volume de emergência destina-se a evitar que a distribuição entre em colapso sempre que houver acidentes imprevistos com o sistema de adução, por exemplo, uma falta de energia ou um rompimento da canalização adutora. Então, enquanto providencia-se o saneamento do problema, o volume armazenado para suprimentos de emergência, também denominado de reserva accidental, compensará a falta de entrada de água no reservatório, não deixando que os consumidores fiquem sem água.

#### **4.1.6. Rotinas Operacionais Associadas aos Reservatórios**

Os reservatórios devem ser estanques e protegidos para se evitar a contaminação da água após ter sido devidamente tratada.

De um modo geral, a rotina operacional associada aos reservatórios diz respeito ao processo de alimentação dessas unidades. Quando o abastecimento do reservatório é realizado por meio de uma adutora de água tratada, por gravidade, originada de uma estação de tratamento, o nível máximo do reservatório é controlado pela ETA; quando o abastecimento é realizado por meio de uma adutora de água tratada, por recalque, o nível máximo do reservatório é controlado pela estação elevatória que está realizando o abastecimento.

Dessa forma, as rotinas operacionais ficam limitadas às inspeções, em tempos determinados, para verificação das condições de segurança e inviolabilidade da unidade, do estado das estruturas de concreto e das estruturas metálicas e da ocorrência de vazamentos nos drenos do reservatório. Assim, são as seguintes ações mínimas que deverão ser realizadas pela CONCESSIONÁRIA para garantir tais condições:

- Controle do sistema de automação, onde houver;
- Manutenção periódica de conexões, válvulas, registros, indicador de nível, e todos os equipamentos existentes na estrutura; e
- Realização periódica de inspeções visando a garantia da estanqueidade e o controle de perdas.

Por serem unidades que representam a manutenção da qualidade distribuída em um sistema de abastecimento, os centros de reservação devem ser bem protegidos contra o acesso indevido de indivíduos estranhos ao prestador de serviços.

Periodicamente devem ser esvaziados para limpeza e desinfecção, rotina que deve ser realizada em períodos de menos consumo de água.

#### **4.6 Redes de Distribuição**

O sistema de distribuição é o conjunto formado pelos reservatórios e rede de distribuição, subadutoras e elevatórias que recebem água de reservatórios de distribuição, enquanto a rede de distribuição é um conjunto de tubulações e de suas partes acessórias destinado a colocar a água a ser distribuída à disposição dos consumidores, de forma contínua e em pontos tão próximos quanto possíveis de suas necessidades. O projeto de rede distribuidora deverá observar a NBR 12218:2017.

É importante, também, o conceito de vazões de distribuição, que é o consumo distribuído acrescido das perdas que normalmente acontecem nas tubulações distribuidoras. Tubulação distribuidora é o conduto da rede de distribuição em que são efetuadas as ligações prediais dos consumidores. Esta tubulação pode ser classificada em condutos principais, aqueles tais que por hipótese de cálculos permite a água alcançar toda a rede de distribuição, e secundários, demais tubulações ligadas aos condutos principais.

Outro conceito fundamental refere-se às zonas de pressão. Em redes de distribuição, as zonas de pressão são cada uma das partes em que a rede é subdividida visando impedir que a pressão dinâmica mínima e estática máxima ultrapassem os



limites recomendados e preestabelecidos. Nota-se, então, que uma rede pode ser dividida em quantas zonas de pressão forem necessárias para atendimento das condições técnicas a serem satisfeitas, sendo fundamental manter-se o cadastro atualizado das mesmas.

Convencionalmente, as zonas de pressão em redes de abastecimento de água potável estão situadas entre 15 e 50 mca (metros de coluna de água), tolerando-se até 60 mca em até 10% da área e até 70 mca em até 5% da mesma zona, como pressão estática máxima, e até 10 mca em 10% e até 8mca em até 5% da mesma zona para pressão dinâmica mínima.

Normalmente as redes de distribuição constituem-se de tubulações principais, também denominadas de *tubulações tronco* ou *mestras*, alimentadas diretamente por um reservatório de montante, ou por um de montante e um de jusante, ou, ainda, diretamente da adutora com um reservatório de jusante. Destas principais partem as secundárias, das quais saem praticamente à totalidade das sangrias dos ramais prediais.

O sistema de distribuição de água deverá atender concomitantemente a postura estadual de sistemas de combate a incêndio, mais especificamente os volumes de reserva contra incêndio, a localização de hidrantes e o diâmetro mínimo da rede de distribuição para a instalação dos mesmos.

A CONCESSIONÁRIA deverá ainda assegurar a concentração mínima de cloro residual de 0,2 mg/L na rede de distribuição e, para tanto, deverá prever pontos de coleta de água na rede de distribuição em quantidade e periodicidade de amostragem conforme estabelece o Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº 5 de 03/10/17, com texto alterado pela Portaria GM/MS 888 de 04 de maio de 2021. Se necessário deverá instalar e operar sistemas de recloração de água na rede de distribuição de água.

#### **4.1.7. Rotinas Operacionais Associadas às Redes de Distribuição**

A malha de distribuição da rede não é composta somente de tubos e conexões. Dela também fazem parte peças especiais que permitem a sua funcionalidade e operação satisfatória do sistema, tais como válvulas de manobra, ventosas, descargas e hidrantes, sendo necessário, em tempos determinados, manutenção nos equipamentos existentes nas redes, tais como, registros e ventosas. Os circuitos fechados possuem válvulas de fechamento em locais estratégicos, de modo a permitir possíveis reparos ou manobras nos trechos a jusante. Nos condutos secundários estas válvulas situam-se nos pontos de derivação do principal.

A maioria das rotinas operacionais de uma rede de distribuição estão associadas à sua entrada em operação, onde o processo de carga da rede deve ser cuidadoso para evitar que bolsas de ar possam causar rompimentos.

Em alguns pontos deverão ser instaladas válvulas de descarga para possibilitarem o esgotamento dos trechos a montante, no caso de eventuais reparos. Estas válvulas poderão ser substituídas por hidrantes. Nestes casos deve-se ter o cuidado na localização e drenagem do local para que não haja perigo de contaminação da rede por retorno de água esgotada. Nos pontos mais altos deverão ser instaladas ventosas para expurgo de possíveis acúmulos de ar no interior da tubulação.

Dessa forma, outra rotina operacional repetitiva nas redes de distribuição devem ser as inspeções periódicas da rede para: i) procura de vazamentos de difícil identificação; ii) reparos dos eventuais rompimentos e; iii) correção imediata de vazamentos identificados. Nesses casos, identificado o trecho rompido, a malha deve ser isolada

com o fechamento das válvulas de controle e esgotada as redes com os registros de descarga disponíveis. A reentrada em operação deve ser feita com os registros de descarga ainda abertos de modo a evitar o retorno de águas empoçadas em valas abertas para execução dos reparos. Caso seja necessário, deverão ser efetuadas descargas na rede para a limpeza das tubulações de eventuais contaminações.

O monitoramento da qualidade da água distribuída em termos de teor de cloro residual deverá atender em termos de quantidade e periodicidade de amostragem o estabelecido no Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº 5 de 03/10/17, inclusive em termos de teor de cloro residual, com texto alterado pela Portaria GM/MS 888 de 04 de maio de 2021.

Estes e outros procedimentos que a CONCESSIONÁRIA julgar adequados devem estar contemplados no Manual de Operação e Manutenção, a ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA. Este Manual deverá estar alinhado com o sistema integrado de informações, possibilitando o monitoramento de toda a operação.

#### **4.7 Ligações Domiciliares**

A ligação domiciliar é uma instalação que une a rede de distribuição à rede interna de cada consumidor. Conforme previsto no CONTRATO, a conexão dos USUÁRIOS ao SISTEMA é obrigatória.

Entendendo que a efetiva utilização dos serviços é o objetivo da universalização dos serviços, o PODER CONCEDENTE poderá implementar políticas e programas para garantir o acesso à USUÁRIOS de baixa renda ou que se enquadrem em critérios específicos. Nesse sentido, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar, a cada ANO DA CONCESSÃO, ligações intradomiciliares de esgoto em número total equivalente a 5% (cinco por cento) do total de novas ligações no referido ANO DA CONCESSÃO, de forma a atender USUÁRIOS selecionados pelo PODER CONCEDENTE.

Instalados juntos à ligação, os hidrômetros controlam, medem e registram a quantidade de água consumida em cada imóvel, visando reduzir o desperdício, revelar as perdas de água e fornecer uma base justa para a cobrança do serviço. Para tanto, os hidrômetros deverão ser substituídos periodicamente, em idades definidas conforme as condições e tecnologia do parque instalado em cada época, e com critérios de eficiência avaliados em consonância com a AGÊNCIA REGULADORA, não devendo ultrapassar a idade máxima de 07 anos ao final do período de concessão.

##### **4.1.8. Rotinas Operacionais Associadas às Ligações Prediais**

As únicas rotinas associadas às ligações prediais dizem respeito à sua implantação, que deverá obedecer ao padrão de instalação do prestador de serviços e, eventualmente, identificação e correção de vazamentos e irregularidades que possam ocorrer no ramal predial.

#### **4.8 Estações Elevatórias de Água**

As estações elevatórias são constituídas de conjuntos de bombas e acessórios que possibilitam a elevação da cota piezométrica da água transportada nos serviços de abastecimento público, e desta forma torna possível o abastecimento de regiões de

cotas mais elevadas. Além disso as estações elevatórias se destinam a transportar a água para pontos mais distantes e para aumentar a vazão nas linhas adutoras. O projeto de elevatória de água deverá observar a NBR 12214:2020.

Estas estações apresentam o óbice de elevar as despesas de operação devido aos gastos com energia elétrica e são vulneráveis às interrupções e falhas no fornecimento de energia. Além disso exige operação e manutenção especializada, aumentando ainda mais os custos com pessoal e equipamentos.

#### **4.1.9. Rotinas Operacionais Associadas às Estações Elevatórias**

Tendo em vista a complexidade tecnológica dos equipamentos e instalações de uma estação elevatória, as rotinas operacionais são específicas para cada instalação e, para tanto, devem ser seguidos os procedimentos estabelecidos no Manual de Operação de cada unidade.

Estes procedimentos, de maneira geral, preveem a verificação de vazamentos nas gaxetas, a manutenção preventiva e a substituição periódica de bombas, quadros de comando e dispositivos de partida e demais peças sujeitas a desgaste, a medição de vibração nos motores, o controle de amperagem e voltagem dos equipamentos elétricos e do tempo de funcionamento de bombas, controle dos sistemas de automatização de bombas, adoção de técnicas de otimização da eficiência energética e a descarga e limpeza periódica de poço de sucção, onde houver.

### **4.9 Rotinas de Controle de Qualidade da Água**

As características físicas, químicas e bacteriológicas da água estão associadas a uma série de processos que ocorrem no corpo hídrico e em sua bacia de drenagem. Em um sistema de abastecimento de água os processos de tratamento têm a função de tornar a água potável e, portanto, adequada para consumo humano.

Como já mencionado anteriormente, a qualidade da água distribuída em um sistema de abastecimento deve atender aos padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde, pormeio do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, com texto alterado pela Portaria GM/MS 888 de 04 de maio de 2021, cuja origem é a Portaria 2.914, de 12/12/2011. Estes padrões de potabilidade, que consideram diversos parâmetros associados às características físicas, químicas e bacteriológicas da água, é avaliado e controlado em dois momentos distintos: (i) geralmente, na saída das estações de tratamento de água ou após receber um tratamento simplificado (desinfecção e fluoretação); e (ii) em pontos aleatórios do sistema de distribuição.

#### **4.1.10. Controle de Qualidade da Água em Unidades de Tratamento**

O controle do processo de tratamento em unidades de tratamento será de responsabilidade da COMPANHIA, exceto nos locais especificados onde a CONCESSIONÁRIA será a responsável também pela unidade de tratamento. Nesses locais, a CONCESSIONÁRIA efetuará o controle do processo de tratamento da água.

#### **4.1.11. Controle de Qualidade da Água nas Redes de Distribuição**

O controle de qualidade da água nas redes de distribuição, de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, é uma das exigências para consideração da potabilidade da água, prevista no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde, com texto alterado pela Portaria GM/MS 888 de 04 de maio de 2021. A Portaria define um Plano de Amostragem que estabelece, para cada tipo de avaliação (física, química

ou bacteriológica), a quantidade mínima de amostras e a frequência da coleta, em função da população atendida com o sistema e a extensão da rede de distribuição (ANEXOS 13 a 15 da mencionada portaria).

O teor mínimo de cloro residual na rede de distribuição é de 0,2 mg/L.

## **5 SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), um sistema de esgotamento sanitário é o conjunto de condutos, instalações e equipamentos destinados a coletar, transportar, condicionar e encaminhar somente o esgoto sanitário a uma disposição final conveniente, de modo contínuo e higienicamente seguro, constituído de ramal predial de esgoto, sistema de coleta e transporte de esgotos, tratamento dos esgotos e disposição final adequada do efluente tratado e do lodo resultante do tratamento. A concepção do sistema de esgotamento sanitário deverá observar a norma NBR 9648:1986, o projeto de tratamento de esgoto a NBR 12209:2011, o projeto da elevatória a NBR 12208:2020, o projeto do interceptor a NBR 12207:2016, o projeto do emissário final a NBR 12207:2016 e o do ramal e rede coletora a NBR 9649:1986, todas da ABNT, Associação Brasileiras de Normas Técnicas.

Descreve-se a seguir as principais rotinas operacionais, cabendo ressaltar que a CONCESSIONÁRIA deverá detalhar as rotinas operacionais específicas nos Manuais de Operação e Manutenção, para cada uma das instalações operacionais existentes.

### **5.1. Rotinas Operacionais Associadas a Ramais Prediais e Rede Coletora de Esgotos**

A única rotina operacional padrão definida para os ramais prediais e redes coletoras de esgoto é a desobstrução periódica da tubulação. Desta forma, se faz necessária a realização periódica de limpeza de poços de visita (PVs) e trechos de rede com baixa declividade e/ou com histórico de elevado número de manutenções e a desobstrução imediata eliminando extravasamentos na rede e ramais, razão da importância em se manter um cadastro atualizado.

Por se tratar de um sistema do tipo separador absoluto, com tratamento ao final, não será admitida, em hipótese alguma, a introdução de águas pluviais. Para garantir este requisito, caberá ao prestador de serviços:

- Ao aprovar e executar a ligação predial de esgoto doméstico, verificar a existência de condições apropriadas para a coleta e escoamento das águas pluviais;
- Separar as redes de esgotos existentes que lançam em redes/galerias de águas pluviais, encaminhá-las e interligá-las ao coletor tronco;
- Ao executar a ligação da rede coletora ao coletor tronco, verificar a inexistência de contribuição de águas pluviais na rede coletora de esgoto;
- Executar a separação total entre o sistema de esgoto e de águas pluviais; e
- Adequar as ligações existentes para atender os tópicos anteriores.

Para proteção do sistema contra introdução de objetos estranhos, todas as caixas de inspeção deverão ser providas de tampões herméticos e de encaixe.

Para garantir os requisitos de proteção da rede pública, a CONCESSIONÁRIA, ao aprovar e executar a ligação predial de esgotos domésticos, deve verificar a existência de condições apropriadas para o atendimento das exigências anteriormente citadas.

Periodicamente, e toda vez que houver suspeita de anormalidade no funcionamento da instalação predial de esgoto, a fiscalização da CONCESSIONÁRIA deverá fazer uma inspeção.

A fim de se observar eventuais exigências previstas em leis municipais específicas, deve-se proceder a recuperação dos passeios e pistas de rolamento nas mesmas condições anteriores à intervenção, salvo prévio acordo com a prefeitura.

## **5.2. Rotinas Operacionais Específicas dos Coletores Tronco**

Os coletores-tronco, interceptores e emissários a gravidade necessitam apenas de inspeções periódicas para determinação da necessidade de reparos e limpeza do coletor. As linhas e poços de visita deverão ser limpos sempre que assoreados, que poderá ser verificado pela sondagem do fundo do poço, ou quando apresentarem crostas de gordura ou outros materiais.

A critério da CONCESSIONÁRIA e de acordo com as conveniências poderão ser programadas limpezas periódicas em caráter preventivo reduzindo a probabilidade de ocorrência de entupimentos.

No caso de linhas situadas na margem de rio/córrego, o prestador de serviços deverá, periodicamente, executar a limpeza da área com retirada de vegetação possibilitando o acesso aos poços de visitas e caixas de inspeção.

Nos casos de entupimento identificados e reclamados pelos usuários, deverão ser acionadas as equipes de limpeza e desobstrução, que identificarão as causas e procederão a correção. Este serviço varia de uma simples desobstrução por equipamento de jato-pressão a substituição do trecho danificado.

Nos casos em que a identificação ocorra durante o processo de manutenção preventiva, os serviços são programados e executados em conformidade com as exigências de cada caso.

## **5.3. Rotinas Operacionais para Estações Elevatórias de Esgoto**

Para as estações elevatórias de esgotos, as rotinas operacionais devem seguir os procedimentos estabelecidos pelo Manual de Operação da unidade e são análogas às rotinas explicitadas para as elevatórias de água, com os devidos cuidados sanitários, destacados abaixo:

- Controle e manutenção da automatização de bombas;
- Adoção de técnicas de otimização de eficiência energética;
- Realização periódica de leitura de grandezas elétricas (amperagem, voltagem) e do tempo de funcionamento de bombas;
- Manutenção preventiva de bombas, quadros de comando e dispositivos de partida; e descarga e limpeza periódica de grade e poço de sucção e havendo, desarenadores; para tanto deverá ser previsto dispositivo de retirada e

movimentação de bombas.

#### **5.4. Rotinas Operacionais de Linhas de Recalque**

As linhas de recalque são responsáveis pelo transporte do esgoto até a Estação de Tratamento de Esgoto, Estação Elevatória de Esgoto ou a algum poço de visita da sub-bacia mais próxima e são componentes essenciais para o sistema em questão, que deve ser operado conforme suas especificações. A adequada operação deste sistema pode requerer, por exemplo, um controle da qualidade, quantidade e velocidade de escoamento do esgoto transportado.

Sendo assim, a linha de recalque também deve sofrer inspeções periódicas para verificação da necessidade de reparos, manutenção e limpeza.

Ressalta-se o cuidado operacional com o processo de enchimento de uma linha de recalque. As linhas de recalque de esgoto deverão ter garantida a estanqueidade e possibilitar o transporte do esgoto de maneira segura e econômica. Considerando que a linha de recalque quando vazia está cheia de ar, o seu processo de carga para entrada em operação deve ser efetuado com bastante cuidado, promovendo-se o enchimento da mesma com água lentamente, de modo que o ar existente possa ser gradativamente expelido pelas ventosas instaladas na geratriz superior da tubulação, devendo todas as ventosas e descargas da linha serem abertas durante o seu enchimento, de modo a garantir a retirada completa do ar.

Com o objetivo de facilitar a operação e manutenção do sistema, geralmente o projeto prevê registros ao longo da linha de recalque, nos pontos em que as elevatórias se interligam ao recalque único, nas caixas de interligação. Tais registros permitem o isolamento tanto das elevatórias quanto dos trechos entre as elevatórias, facilitando as manobras para descarga e limpeza da rede.

O isolamento de um trecho da linha de recalque poderá ser realizado após o desligamento das elevatórias que contribuem para esse determinado trecho, com o fechamento dos registros das caixas de interligação; esse fechamento deve ser lento para não causar distúrbio no regime hidráulico do trecho sequencial, caso esse esteja em operação.

Vale ressaltar que, ao longo dos trechos de recalque, geralmente são projetadas descargas para esvaziamento da linha, bem como ventosas para entrada e saída de ar. Tanto o esvaziamento quanto o enchimento das linhas de recalque devem ser de forma gradual, a fim de que ocorra total enchimento da tubulação com ar – no caso de descarga da linha, e total expulsão de ar – no caso de enchimento da linha, e assim evitar danos à tubulação.

No decorrer dos anos de operação é comum ocorrer a incrustação de sedimentos nas paredes da tubulação de recalque, neste caso, para a limpeza da tubulação de recalque é recomendável a utilização de dispositivos do tipo PIG (*Cleaning PIGs*) que executam uma função de raspagem do tubo. Este dispositivo é lançado na linha de recalque através de um lançador instalado no barrilete da elevatória e por meio de propulsão hidráulica, percorre todo o trecho a ser limpo até o ponto de recebimento que pode ser um poço de visita ou caixa.

Deve-se prever também a manutenção periódica de conexões, registros e ventosas de linhas de recalque.

## 5.5. Rotinas Operacionais para Estação de Tratamento de Esgoto

As rotinas operacionais das estações de tratamento de esgoto devem estar alinhadas com os procedimentos estabelecidos pelo Manual de Operação da unidade específica, sendo as mais comuns a remoção do material gradeado e desarenado para destino final, o controle da idade do lodo, do teor de oxigênio nos tanques de aeração, da concentração de sólidos nos tanques de aeração e no lodo sedimentado, o preparo dos produtos químicos e verificação para ajustes de dosagens, a automatização de bombas e equipamentos dosadores, a manutenção preventiva periódica de bombas e dosadores, lâmpadas de UV, quadros de comando, válvulas, registros e demais equipamentos da ETE, a qualidade do efluente bruto e tratado para destino final, descarga e limpeza periódica de reatores e decantadores, a elaboração e aplicação do Plano de Gerenciamento de Lodos e Resíduos Sólidos, dentre outras.

O controle de qualidade em um sistema de esgotamento sanitário é correlacionado com a qualidade do efluente das estações de tratamento de esgotos, cujo lançamento final é realizado geralmente em um curso d'água.

Nesse contexto, a Resolução 357, de 17/03/2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Por sua vez, a Resolução 430, de 13/05/2011, do CONAMA, dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementando e alterando a Resolução 357 CONAMA.

Os principais parâmetros de controle são: (i) a Demanda Biológica de Oxigênio (DBO), que corresponde à quantidade de oxigênio consumido na degradação da matéria orgânica por processos biológicos, medida em mg/L O<sub>2</sub>; (ii) a quantidade de sólidos sedimentáveis que é a porção dos sólidos em suspensão que se sedimenta sob a ação da gravidade em condições padronizadas; (iii) Sólidos Suspensos Totais (SST), que representa a concentração de sólidos presente em uma amostra, podendo estar em suspensão ou solúveis e coliformes fecais no efluente final, expressos em NMP/100mL

Todas as análises deverão ser executadas de acordo com a última edição do *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, editado pelo *American Water Works Association*.

No contexto do monitoramento da qualidade do esgoto tratado, vale destacar que o controle regulatório da CONCESSIONÁRIA é realizado por meio do indicador de desempenho de conformidade, previsto no ANEXO III do CONTRATO – Indicadores de Desempenho, considerando-se o parâmetro de DBO<sub>5,20</sub> em amostra composta no efluente tratado.

A CONCESSIONÁRIA deverá concluir estudo técnico, no prazo de 2 (dois) anos da assinatura do contrato, para avaliar a possibilidade do aproveitamento do lodo orgânico gerado nas Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) por ela operadas como biogás e composto orgânico.

Para as estações de tratamento que atendem a população igual ou superior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes, a CONCESSIONÁRIA deverá prever o reuso dos efluentes tratados para uso interno da estação e/ou uso comercial externo, cujas metas estão estabelecidas no ANEXO III do CONTRATO – Indicadores de Desempenho.

## **6. ASPECTOS GERAIS**

### **6.1. Obrigações Legais**

A CONCESSIONÁRIA deverá observar, no mínimo, aos seguintes instrumentos legais ou legislação que vier a substituí-los:

- Princípios e diretrizes da Lei Federal 11.445, de 05/01/2007, que dispõe sobre as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e o Decreto Regulamentador 7.217/2010;
- Princípios e diretrizes da Lei Federal 14.026, de 15/07/2020, que atualiza o marco legal de saneamento básico e dá outras disposições, bem como os respectivos decretos que a regulamentam;
- Princípios e diretrizes da Lei Estadual nº 14.549, de 21 de dezembro de 2011, que dispõe sobre a Política Estadual de Meio Ambiente em Pernambuco;
- O controle de qualidade da água distribuída nos sistemas operados deverá atender às exigências legais, previstas no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde, com texto alterado pela Portaria GM/MS 888 de 04 de maio de 2021;
- O lançamento dos efluentes das estações de tratamento de esgotos deverá atender a Resolução CONAMA 430/2005 de 13/05/2011;
- Os sistemas deverão ser operados obedecendo a legislação federal trabalhista e de segurança do trabalho.

### **6.2. PLANO DE INVESTIMENTOS**

Em até 180 (cento e oitenta dias) após o início da OPERAÇÃO DO SISTEMA, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar PLANO DE INVESTIMENTOS detalhando as intervenções e investimentos programados em cada um dos municípios. O PLANO DE INVESTIMENTOS deve considerar um prazo de, no mínimo, 5 (cinco) anos e apresentar uma visão geral das atividades da CONCESSIONÁRIA nesse período contendo, no mínimo:

- descrição das obras e intervenções a serem realizadas, com suas principais características técnicas e localização;
- a compatibilização das ações da CONCESSIONÁRIA com o Plano de Investimentos da COMPANHIA;
- valor de investimento estimado para cada intervenção;
- cronograma estimado; e
- andamento das obras e intervenções já iniciadas.

O PLANO DE INVESTIMENTOS será encaminhado à AGÊNCIA REGULADORA e ao PODER CONCEDENTE, cabendo a este encaminhar o Plano aos municípios e informá-los a respeito das intervenções programadas.

Os municípios poderão propor ajustes no PLANO DE INVESTIMENTOS, que serão encaminhados para avaliação da CONCESSIONÁRIA pelo PODER CONCEDENTE no



prazo de até 60 (sessenta) dias contados da apresentação ao PODER CONCEDENTE do Plano. O PLANO DE INVESTIMENTOS poderá ser ajustado, a critério da CONCESSIONÁRIA, tomando por base as sugestões e opiniões apresentadas pelos MUNICÍPIOS.

Sem prejuízo do envio à AGÊNCIA REGULADORA e ao PODER CONCEDENTE, a CONCESSIONÁRIA deverá publicar em seu sítio eletrônico o cronograma de intervenções programadas em cada um dos MUNICÍPIOS, conforme previstas no PLANO DE INVESTIMENTOS, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias ao seu início.

O PLANO DE INVESTIMENTOS terá caráter não vinculativo em relação à CONCESSIONÁRIA, podendo ser alterado e atualizado ao longo da vigência da CONCESSÃO, sendo que eventual descumprimento do cronograma não ensejará a aplicação de qualquer penalidade à CONCESSIONÁRIA, desde que sejam atendidos os INDICADORES DE DESEMPENHO e as METAS DE ATENDIMENTO.

As atualizações e ajustes no PLANO DE INVESTIMENTOS deverão ser previamente informadas ao PODER CONCEDENTE e à AGÊNCIA REGULADORA, devendo a CONCESSIONÁRIA encaminhar a versão atualizado do Plano para PODER CONCEDENTE e à AGÊNCIA REGULADORA e atualizar as informações pertinentes em seu sítio eletrônico.

O PLANO DE INVESTIMENTOS deverá ser atualizado por ocasião de cada REVISÃO ORDINÁRIA.

### **6.3. Plano de Combate à Intermitência**

Em até 180 (cento e oitenta dias) após o início da OPERAÇÃO DO SISTEMA, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar Plano de Combate à Intermitência, avaliando a questão da disponibilidade dos serviços de abastecimento de água na ÁREA DA CONCESSÃO e definindo ações e estratégias para resolução dos problemas identificados.

A CONCESSIONÁRIA deverá priorizar, no Plano de Combate à Intermitência, os municípios que apresentam racionamento no fornecimento de água, em especial os listados no Anexo 03.

O Plano de Combate à Intermitências deve abranger um prazo de 5 (cinco) anos e considerar em sua elaboração as informações levantadas pelo CERTIFICADOR INDEPENDENTE, apontando, no mínimo:

- critérios utilizados para a caracterização de intermitências;
- histórico de intermitências na ÁREA DA CONCESSÃO nos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação do Plano de Combate à Intermitência, apontando estimativa de pessoas impactadas pelos problemas;
- o Tempo Médio de Abastecimento (TMA) por MUNICÍPIO;
- causas das intermitências identificadas, apontando se está relacionada com o processo de produção de água ou de distribuição de água;
- intervenções imediatas a serem realizadas para sanar os problemas identificados no SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA; e

- cronograma estimado de tais intervenções.

A COMPANHIA deverá apoiar a elaboração do Plano de Combate à Intermittência e disponibilizar informações sobre intermitência nos SISTEMAS para apoiar a elaboração do plano pela CONCESSIONÁRIA, bem como o TMA para cada MUNICÍPIO.

O Plano de Combate à Intermittência será encaminhado à AGÊNCIA REGULADORA, ao PODER CONCEDENTE e à COMPANHIA, que terão o prazo 60 (sessenta) dias para apresentar sugestões e opiniões. O Plano de Combate à Intermittência poderá ser ajustado, a critério da CONCESSIONÁRIA, tomando por base as sugestões e opiniões apresentadas.

Para as intermitências que tiverem origem no SISTEMA DE PRODUÇÃO DE ÁGUA consideradas mais críticas para o bom funcionamento do SISTEMA, a CONCESSIONÁRIA deverá propor soluções imediatas para a resolução do problema, apresentando concepção de projetos de engenharia e estimativas de investimentos relacionadas. Caso as soluções se enquadrem nas características a seguir, consideradas pré-determinadas, deverão considerar em sua estimativa de investimentos as diretrizes dispostas no Anexo 04.

Tabela 3 - Características das intervenções para uso do Anexo 04

#	Item	Característica técnica	Valor limite
1	Poço Profundo	Vazão (l/s)	75
2	Captção Fixa	Vazão (l/s)	40
3	Captção Flutuante	Vazão (l/s)	40
4	Captção Açude	Altura (m)	5,0
5	Estação de Tratamento de Água Compacta	Vazão (l/s)	50
6	Estação Elevatória de Água	Potência x Vazão (cv x l/s)	5.000
7	Reservatório Elevado	Volume (m3)	100
8	Adutora	Diâmetro (mm)	110

A partir das propostas da CONCESSIONÁRIA para intervenções no SISTEMA DE PRODUÇÃO DE ÁGUA, o PODER CONCEDENTE poderá determinar a assunção de investimentos pela CONCESSIONÁRIA, aplicando-se os seguintes regramentos: i) o desconto do valor devido no pagamento da parcela de OUTORGA prevista na Cláusula 38.2.2.1 do CONTRATO; ou ii) o regramento referente às OBRAS DE RESPONSABILIDADE DE TERCEIROS. A escolha do regramento a ser utilizado para cada obra a ser assumida pela CONCESSIONÁRIA será definida pelo PODER CONCEDENTE.

Em ambos os casos caberá à CONCESSIONÁRIA responder pela falta de disponibilidade/intermitência dos serviços de abastecimento de água e/ou por irregularidades na qualidade da água em caso de atraso na conclusão da referida obra.

Semestralmente, até a conclusão do prazo do Plano de Combate à Intermittência, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e encaminhar à AGÊNCIA REGULADORA e ao PODER CONCEDENTE relatório de atualização do plano, destacando as ações efetivamente executadas e a atualização do histórico de intermitências na ÁREA DA CONCESSÃO.

Ao final da execução do Plano de Tratamento de Intermittências, CONCESSIONÁRIA e PODER CONCEDENTE poderão acordar pela elaboração de novo Plano de Combate à Intermittência, a depender do nível de intermitência ainda

existente no SISTEMA.

#### **6.4. Plano Diretor**

A CONCESSIONÁRIA deverá desenvolver um Plano Diretor para cada município, abrangendo toda a ÁREA DA CONCESSÃO, em um prazo de até 18 (dezoito) meses após a assunção do sistema, considerando as principais ações para alcançar as metas apresentadas neste ANEXO, consubstanciado em um plano de obras, cronograma e respectivos investimentos requeridos a serem desenvolvidas no âmbito da área da concessão, que possibilitem a gestão eficiente dos investimentos previstos para ampliação e melhoria dos sistemas de água e de esgotos, bem como o controle do atingimento das metas de atendimento previstas.

Caberá exclusivamente à Concessionária a definição da solução técnica de engenharia para cumprimento dessas metas e dos indicadores de desempenho, atendendo as normas técnicas e legislação pertinente, sendo as soluções de engenharia propostas pelo Edital, Contrato e seus Anexos, além do Plano Regional de Saneamento Básico, meramente referenciais.

Além disso, o Plano deverá também considerar o desenvolvimento de medidas de governança corporativa, explicitadas adiante e o estabelecimento de controles regulatórios, necessários à manutenção do equilíbrio do contrato de concessão.

A AGÊNCIA REGULADORA terá 60 (sessenta) dias para avaliar o plano e apresentar as suas considerações e/ou solicitar esclarecimentos e complementações. A partir disso, a CONCESSIONÁRIA terá 30 (trinta) dias para apresentar a versão final dos documentos. Caso não haja pronunciamento da Agência Reguladora, o Plano Diretor será considerado aprovado.

#### **6.5. Governança Corporativa, Compliance e Responsabilidade Socioambiental**

A governança se refere à forma como as empresas são administradas, o que envolve as políticas, regulamentações, cultura e processos. Nesse contexto, a CONCESSIONÁRIA deve elaborar e disponibilizar em seus canais de relacionamento, de forma clara e acessível, no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, contados da assinatura CONTRATO, instrumentos dispondo sobre os seguintes temas:

- anticorrupção, para estabelecer diretrizes para prevenir, mitigar e erradicar condutas inadequadas da sua atuação, pautando suas atividades e a de seus administradores, funcionários e representantes nas melhores práticas do mercado, no que se refere ao combate de desvios éticos e de integridade
- gestão de riscos ambiental, social e governança, definindo, inclusive, os objetivos e princípios ambientais, sociais e de governança, apontando o alinhamento com políticas nacionais e marcos internacionais;
- política de recursos humanos contemplando: (i) treinamento e qualificação da mão de obra, inclusive de trabalhadores terceirizados, incluindo programas e ações informativos sobre as questões de diversidade e inclusão, em linha com o código de conduta; (ii) procedimentos para garantir e promover oportunidades de igualdade de gênero para os cargos da CONCESSIONÁRIA; (iii) programa de promoção à diversidade de gênero,

racial, deficiência e LGBTQIAPN+; e (iv) isonomia para condições de trabalho em todas as atividades da CONCESSÃO;

- tratamento de dados pessoais;
- política formal que defina os objetivos e princípios de equidade de gênero e inclusão social, incluindo seus compromissos com a promoção visando a alcançar um desempenho sólido na temática;
- política de inclusão de associações de trabalhadores, cooperativas que atuam no setor;
- programa de integridade;
- política de aquisições;
- política de controle de ativos;
- política de faturamento;
- política de investimentos; e
- outros temas necessários para que a atuação da CONCESSIONÁRIA alcance um desempenho socioambiental e de governança sólido

Estes instrumentos deverão ser apresentados para análise e considerações do PODER CONCEDENTE e AGÊNCIA REGULADORA, os quais poderão sugerir ajustes e/ou solicitar esclarecimentos e complementações no prazo de até 30 (trinta) dias contados do recebimento de cada documento.

A CONCESSIONÁRIA deverá estabelecer, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados da assinatura do CONTRATO, sua política de transações com partes relacionadas, observadas as melhores práticas de governança corporativa, e prever no mínimo:

- a obrigatoriedade de que transações envolvendo as partes relacionadas ocorram em observância das condições equitativas de mercado;
- procedimentos para identificar situações de potencial conflito de interesses, caso em que acionistas ou administradores devam ficar impedidos de votar nas respectivas instâncias deliberativas;
- procedimentos e responsáveis designados para identificar as partes relacionadas e as operações classificadas como transações com partes relacionadas; e
- designação das instâncias de aprovação das transações envolvendo as partes relacionadas, levando em conta critérios como valor envolvido e outros relevantes.

Outro elemento fundamental para a prestação dos serviços, a CONCESSIONÁRIA deve propor, em até 150 (cento e cinquenta) dias contados da data de assinatura do CONTRATO, novo Regulamento Geral dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, para aprovação da AGÊNCIA REGULADORA. A AGÊNCIA REGULADORA disporá do prazo de 30 (trinta) dias para avaliar e decidir sobre a proposta de regulamento apresentada pela CONCESSIONÁRIA, que será obrigada a implementar, em sua proposta de regulamento, os eventuais ajustes

determinados pela AGÊNCIA REGULADORA. Caso a AGÊNCIA REGULADORA não se manifeste no prazo acima, seu direito à manifestação precluirá, podendo a CONCESSIONÁRIA implementar o regulamento na forma por ela proposta. Até a implementação do novo regulamento, a CONCESSIONÁRIA deverá cumprir os termos do Regulamento Geral dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário atualmente vigente, aprovado pela AGÊNCIA REGULADORA, no que não conflitar com o CONTRATO e com seus ANEXOS.

A CONCESSIONÁRIA deverá desenvolver uma política de *compliance*, observando as legislações aplicáveis e dar pleno conhecimento a todas as partes interessadas, por meio da internet ou outros meios de comunicação.

### **6.5.1. Procedimentos para Gestão Social, Ambiental e Climática**

Apresentam-se a seguir as informações minimamente necessárias, e não restritivamente, que devem estar presentes nas políticas formais a serem adotadas que serão detalhadas pela CONCESSIONÁRIA.

#### **Conservação da biodiversidade**

- Plano de gestão para conservação da biodiversidade, incluindo as medidas que serão executadas para evitar e minimizar os impactos à biodiversidade identificados e indicadores que serão monitorados durante o ciclo de vida do ativo. O projeto deverá prever mecanismos para difundir a existência do plano para seus colaboradores, parceiros comerciais e outras partes interessadas.

#### **Equidade de gênero e inclusão social**

- Política formal que defina os objetivos e princípios que o orientam a alcançar um desempenho sólido na temática, incluindo seus compromissos com a promoção da equidade e inclusão social.

#### **Saúde, segurança e condições de trabalho**

- Política de gestão de pessoas, prevendo o compromisso com as Convenções da Organização Internacional do Trabalho (liberdade sindical e reconhecimento efetivo do direito de negociação coletiva; eliminação de todas as formas de trabalho forçado ou obrigatório; abolição efetiva do trabalho infantil e eliminação da discriminação). O projeto deverá prever mecanismos para difundir a existência da política para seus colaboradores, parceiros comerciais e outras partes interessadas;
- Política formal que deverá apresentar procedimentos que garantam as relações empregatícias baseadas na igualdade de oportunidades e tratamento justo, sem discriminação com relação a nenhum aspecto, como recrutamento e contratação, remuneração (incluindo salários e benefícios) condições de trabalho e de emprego, acesso a treinamento, atribuição de cargo, promoção, rescisão de contrato de trabalho ou aposentadoria e práticas disciplinares. Esses procedimentos devem abranger diretrizes equitativas de contratação, código de vestimenta, conduta e benefícios para homens e mulheres. O projeto deverá prever mecanismos para difundir a existência do procedimento para seus colaboradores, parceiros comerciais e outras partes interessadas.
- Política formal que deverá possuir procedimentos que promovam a saúde e segurança ocupacional durante todo o ciclo de vida do ativo, incluindo ações para difundir a existência do procedimento para seus colaboradores, parceiros comerciais

e outras partes interessadas. Esses procedimentos devem abranger aspectos de equidade, incluindo: (i) estruturas de alojamento e vestiários separados para homens e mulheres, e com segurança (iluminação, fechaduras) adequada; (ii) especificações e adequações dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para que sejam ajustáveis às necessidades de mulheres e outros grupos com eventuais necessidades distintas (em termos de tamanho e ergonomia, por exemplo). O projeto deverá prever mecanismos para difundir a existência do procedimento para seus colaboradores, parceiros comerciais e outras partes interessadas.

- Política formal que deverá apresentar procedimentos formalizados para garantir o combate ao trabalho infantil, escravo ou análogo a escravo durante todo o ciclo de vida do ativo, incluindo medidas de monitoramento, capacitação sobre o tema e ações para difundir a existência do procedimento para seus colaboradores, parceiros comerciais e outras partes interessadas.
- Política formal que deverá prever mecanismos de reclamação e denúncia por meio dos quais os colaboradores (incluindo terceiros) possam expressar suas preocupações relacionadas às condições de trabalho, incluindo estratégias para informá-los a respeito da existência do mecanismo. Os mecanismos deverão ser adequados para receber denúncias relacionadas a violências de gênero, incluindo uma estrutura de suporte dedicada ao tema (apoio psicológico e contato com autoridades) e medidas punitivas aplicáveis.

#### **Comunidade afetada e do entorno**

- Apresentar um plano de preparo e resposta a emergências que preveja medidas voltadas às comunidades do entorno.

### **6.6. Conscientização do USUÁRIO**

Considerando que o bom funcionamento de um sistema de esgotamento sanitário depende, em sua grande parte, da utilização adequada das instalações pelos USUÁRIOS beneficiados, uma fase importante da operação do sistema se refere ao processo de educação sanitária e conscientização dos USUÁRIOS.

Esta é uma das etapas mais importantes para que se obtenha o máximo de benefício pelo maior tempo possível das infraestruturas instaladas. A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar um Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental, visando a conscientização do USUÁRIO e obter a sua colaboração. O Programa deverá ser elaborado em até 3 meses após o início da operação dos serviços, devendo ser aprovado pelo poder concedente antes de sua divulgação ao público e poderá seguir a seguinte metodologia:

- **Divulgação do Regulamento** - poderá ser feita através de publicação em forma de livreto, ou folhetos, que deverão ser remetidos gratuitamente aos USUÁRIOS, de preferência junto com a primeira conta de cobrança das tarifas de esgoto.
- **Discussão sobre a problemática do Esgoto** - a discussão sobre a problemática do esgoto poderá ser feita diretamente, através de palestras ou indiretamente através da distribuição de folhetos elucidativos.
- **Discussão Direta** - poderá ser feita através de palestras e mesas redondas periodicamente, que divulguem e debatam os problemas relacionados com o esgoto doméstico. Poderão ser dirigidas a grupos específicos tais como: escolas

primárias e secundárias; associações de bairro e líderes da comunidade.

- **Discussão Indireta** - poderá ser feita através da distribuição periódica de materiais elucidativos em diferentes mídias e formatos, contendo informações tais como importância e funcionamento de um sistema de esgoto, como evitar entupimentos e outros danos ao sistema, poluição de mananciais e outros temas específicos julgados oportunos. Os folhetos poderão ser distribuídos junto com as contas de cobrança das tarifas de esgoto, nas escolas e outros locais julgados convenientes.

É importante salientar a possibilidade de utilização de comunicações mais diretas com o USUÁRIO, por meio de canais *app*, e-mail ou mensagens. Este processo de informação pode, inclusive, abranger outras informações relevantes para o USUÁRIO, tais como: consumo mensal médio de água; comparativo do consumo médio com grupos padrões; incentivos para o uso racional da água; e avisos de possíveis vazamentos em instalações prediais internas, na ocorrência de consumos fora da média.

## **6.7. Interface com USUÁRIOS**

Considerando a necessidade de que as intervenções de paralisação para manutenção dos sistemas de água e esgotos afetem o mínimo possível os USUÁRIOS, é importante que a CONCESSIONÁRIA implante estruturas adequadas para a execução desses serviços. Estas estruturas devem ser dimensionadas e implantadas para atenderem aos serviços dentro de prazos previamente estabelecidos. Nesse contexto, vale ressaltar que tais prazos são considerados como requisitos regulatórios, sujeitando o prestador de serviços a notificações e multas, em casos de não cumprimento.

Deverá ser criada e divulgada a Ouvidoria, sítio eletrônico, *app* e outros canais de comunicação para consulta de informações diversas e inclusão de reclamações / solicitações de serviços.

Nesse sentido, em resumo, é responsabilidade da CONCESSIONÁRIA: (i) implantar um *Call Center*, com funcionamento de 24 horas por dia, para atendimento, sem custo, das solicitações de serviços e informações dos USUÁRIOS da concessão; (ii) implantar em cada município atendido, no mínimo uma loja física, para atendimento presencial dos clientes; (iii) implantar sistema virtual de atendimento aos USUÁRIOS, via internet; (iv) dimensionar e estruturar equipes de manutenção adequadas ao porte, quantitativos e tipos de serviços; (v) prover as equipes de manutenção com ferramentas, equipamentos, veículos e materiais, necessários à execução dos serviços; (vi) executar os serviços dentro de uma programação prévia, acompanhando e monitorando, on-line, as equipes no campo; (vii) implantar um sistema de gestão de desempenho dos serviços executados, apurando indicadores e estabelecendo os ajustes necessários.

Todos os canais de atendimento deverão seguir das deliberações do Decreto Nº 6.523/2008 quanto ao tempo de atendimento aos USUÁRIOS ou definições estabelecidas pela AGÊNCIA REGULADORA.

A CONCESSIONÁRIA deverá, também, atender às disposições da Resolução ARPE Nº 85 DE 08/10/2013, no que couber.

A COMPANHIA permanecerá responsável pela prestação dos serviços de esgotamento sanitário nos Municípios de Abreu e Lima, Araçoiaba, Cabo de Santo

Agostinho, Camaragibe, Goiana, Igarassu, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Itapissuma, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista, Recife e São Lourenço da Mata até o advento do termo final da vigência do contrato de prestação de serviços existente entre a COMPANHIA e a MICRORREGIÃO. Portanto, a atuação da COMPANHIA, na prestação dos serviços de esgotamento em tais localidades não integra a ÁREA DA CONCESSÃO.

Caberá à CONCESSIONÁRIA realizar as atividades de gestão comercial dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário junto aos USUÁRIOS, inclusive nos municípios acima mencionados, conforme disposto na cláusula 28 do CONTRATO.

Nos municípios em que a COMPANHIA permanecer responsável pela prestação dos serviços de esgotamento sanitário as tarifas dos serviços de esgotamento sanitário observarão o disposto no contrato de prestação de serviços existente entre a COMPANHIA e a MICRORREGIÃO. A COMPANHIA deverá informar à CONCESSIONÁRIA, periodicamente e a cada atualização, o valor das tarifas dos serviços de esgotamento sanitário a serem considerados no cálculo da fatura pelos serviços de esgotamento sanitário. Deverá fornecer também todas as informações e diretrizes necessárias para a correta definição do valor da fatura pelos serviços de esgotamento sanitários. Demais informações considerarão o cadastro da CONCESSIONÁRIA.

As receitas tarifárias provenientes dos serviços de esgotamento sanitário, recolhidas pela CONCESSIONÁRIA no âmbito das atividades de gestão comercial nos municípios em que a COMPANHIA é a responsável pela prestação dos serviços de esgotamento sanitário deverão ser automaticamente repassadas para a COMPANHIA, nos termos do ANEXO IX – MINUTA REFERENCIAL DO CONTRATO DE CONSTITUIÇÃO DA CONTA CENTRALIZADORA E DA CONTA VINCULADA.

Na execução de atividades relativas à recuperação de crédito nos municípios em que a COMPANHIA permanecer responsável pela prestação dos serviços de esgotamento sanitário, a COMPANHIA e a CONCESSIONÁRIA deverão acordar os parâmetros para a renegociação de débitos relacionados aos serviços de esgotamento, tais como descontos, parcelamentos e outros elementos pertinentes à recuperação de tais créditos perante os USUÁRIOS.

Em até 90 (noventa) dias contados do início da FASE DE TRANSIÇÃO DO SISTEMA, CONCESSIONÁRIA e COMPANHIA deverão elaborar, conjuntamente, Manual de Operação da Gestão Comercial nos Municípios da PPP, detalhando todos os aspectos necessários para a correta interface dos sistemas e processos da CONCESSIONÁRIA e da COMPANHIA, o compartilhamento de informações e o acompanhamento das atividades desenvolvidas pela CONCESSIONÁRIA.

#### **6.7.1. Atendimento aos Prazos de Solicitações e Reclamações**

Esta obrigação se refere ao cumprimento de prazos de serviços reclamados e /ou solicitados e que deverá obedecer aos prazos conforme ANEXO III do CONTRATO – Indicadores de Desempenho. Estes serviços incluem, no mínimo:

- ligação de água;
- reparo de vazamentos de água; Reparo de cavalete;
- falta de água local ou geral;
- ligação de esgoto;



- desobstrução de redes e ramais de esgoto;
- ocorrências relativas à repavimentação;
- verificação da qualidade da água;
- verificação de falta de água/pouca pressão;
- restabelecimento do fornecimento de água por débito;
- restabelecimento do fornecimento de água a pedido;
- ocorrências de caráter comercial (revisão de leitura, análise de documentação e condições para concessão de tarifa social);
- remanejamento de ramal de água;
- deslocamento de cavalete;
- substituição de hidrômetro a pedido do cliente.

Para tanto, a CONCESSIONÁRIA deverá estabelecer, no mínimo, os seguintes procedimentos:

- disponibilização de estrutura de pessoal, veículos e ferramentas necessários para a execução das solicitações;
- sistema informatizado de registro das Ordens de Serviços (OS), com a trilha de andamento até a resolução, de forma a dar o conhecimento ao solicitante e ao regulador sobre o cumprimento dos prazos;
- relatório gerencial estatístico com resumo dos prazos conformes e não conformes; e
- demais processos para atendimento às legislações e às restrições municipais para a realização de serviços que interfiram no pavimento dos logradouros públicos e das obras de pavimentação das vias públicas.

No que diz respeito à manutenção corretiva, é de suma importância a tempestividade na correção das falhas, uma vez que indica a percepção e avaliação do USUÁRIO perante o serviço prestado. Dessa forma, na parte referente à manutenção corretiva, a CONCESSIONÁRIA deverá propor, minimamente, os seguintes prazos:

Serviço	Prazo de atendimento
Ligações de Água ou Esgoto	5 dias úteis
Consertos ou desobstrução de redes e ramais de água ou esgoto em localidades com população urbana até 50.000 habitantes	24h
Consertos ou desobstrução de redes e ramais de água ou esgoto em localidades com população urbana superior a 50.000 habitantes	48h
Elevatórias de Esgoto	8h

Substituição de hidrômetro (exceto renovação de parque)	2 dias úteis
Vistoria de ligação predial de água ou esgoto	8 dias úteis
Repavimentação de vias ou calçadas	2 dias úteis
Outros serviços aos USUÁRIOS*	2 dias úteis

\* “Outros serviços aos USUÁRIOS” são os serviços adicionais, referente às solicitações de serviços por parte dos USUÁRIOS, que porventura gerem novas demandas.

Define-se como prazo de atendimento o tempo decorrido entre a solicitação do serviço, pelo USUÁRIO e a data da sua efetiva conclusão.

Todas as ocorrências de vazamentos, tanto as relatadas por USUÁRIOS quanto aquelas identificadas pela própria CONCESSIONÁRIA, devem ser registradas nos sistemas integrados de informações e disponibilizadas para acesso da AGÊNCIA REGULADORA.

#### **6.7.2. Pavimentação, aterro, compactação e recomposição de pisos**

É de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA o fornecimento de mão de obra e materiais para efetuar o aterro de valas com material adequado e a devida compactação, deixando-as niveladas para a reposição do pavimento. Além disso, deve fornecer mão de obra, veículos, equipamentos e materiais necessários para a recomposição dos pavimentos de vias públicas e passeios, deixando-os o mais próximo possível da condição encontrada antes da intervenção dos serviços.

### **6.8. Sistema Integrado de Informações**

Com a finalidade de possibilitar a gestão plena da operação e manutenção de toda a infraestrutura de água e esgotos em funcionamento, a CONCESSIONÁRIA deverá desenvolver e implantar um sistema integrado de informações que considere as etapas principais da operação, manutenção e comercialização dos sistemas.

Nesse contexto, deverão ser elaborados Manuais de Operação e Manutenção das unidades componentes dos sistemas de água e esgotos existentes, considerando o *as-built* das instalações, os indicadores de desempenho e controle e a descrição detalhada das rotinas de operação e manutenção das unidades em operação. No contexto do segmento de Manutenção, devem ser consideradas as rotinas de medidas corretivas, preventivas e preditivas (manutenções com base no estado dos equipamentos).

Como decorrência do Sistema Integrado de Informações, deverá ser implantado um Sistema de Gerenciamento Integrado, entre as atividades de operação e as atividades de manutenção dos sistemas.

### **6.9. Centro de Controle Operacional**

A CONCESSIONÁRIA deverá projetar e implantar Centros de Controle Operacional (CCO) na quantidade factível com cada localidade operada, que possibilite a supervisão remota dos sistemas em operação, por intermédio da obtenção dos principais dados e grandezas por telemetria, da análise *on-line* em modelagens previamente

desenvolvidas e a tomada de decisão e atuação remota em tempo real, via telecomando.

O CCO pressupõe a implantação de uma infraestrutura de medição e automação, que considera medidores de vazão, de pressão, de nível, de válvulas controladoras e outros equipamentos necessários à supervisão e comando, à distância, dos sistemas em operação.

O CCO deve ser estruturado para um funcionamento 24 horas por dia e, além de controlar o status do funcionamento dos sistemas de água e esgotos, deverá, por intermédio de um circuito fechado de televisão (CFTV) ou outro meio de supervisionamento, efetuar uma vigilância e monitoramento contínuo das unidades operacionais, preservando a integridade das instalações contra invasões e depredações. A CONCESSIONÁRIA deverá garantir que a solução de vigilância e monitoramento elaborada para o CCO contemple um sistema de controle de acesso.

A CONCESSIONARIA deverá instalar sensores nas unidades operacionais, preferencialmente nas:

a) Subestações e Unidades em Geral: deverão ser controladas as variáveis elétricas (tensão, corrente, potência), rotação, status de operação, temperatura de mancais, vibração, sensores de nível e extravasamentos, bem como sensor de presença e comando à distância através de um sistema supervisório;

b) Reservatórios de Água Tratada: sensores de nível para permitir visualizar a volumetria disponível nas unidades;

c) Adutoras e Rede de Distribuição: sensores de vazão e pressão em pontos estratégicos, macromedidores e válvulas reguladoras de pressão para permitir o gerenciamento e equilíbrio das pressões e vazões do sistema de distribuição;

d) Hidrômetros: é desejável que a micromedição seja por telemetria e integrada aos controles do CCO;

e) Rede Coletora e Interceptor: deverão ser instalados sensores de vazão em pontos característicos para monitorar fluxos, de maneira especial em períodos de descargas excepcionais (chuva, etc.), para permitir operações de controle em situações de anormalidade operacional, e sensores de nível em PV estratégicos para antecipar possíveis extravasamentos;

f) Estações Elevatórias de Esgoto: deverão ser instalados sensores de nível, vazão e pressão nas linhas de recalque; e

g) Estação de Tratamento de Esgoto: deverá ser instalado um conjunto de sensores de monitoramento de variáveis elétricas (tensão, corrente, potência etc.), hidráulicas (vazão, pressão etc.), mecânicas (rotação, vibração temperatura), parâmetros de tratamento (OD, DBO, SS etc.) definidos para cada tipo de equipamento, bem como o controle do ambiente (sensor de presença e câmara de vídeo) nos principais pontos de operação que sejam partes integrantes do processo de tratamento e com comando remoto do CCO para gestão da operação através de sistema supervisório.

A implantação do CCO deverá ocorrer até o ano 2 (dois) da CONCESSÃO, abrangendo notadamente as informações para composição dos INDICADORES DE DESEMPENHO e o volume de água fornecido pela COMPANHIA.

A CONCESSIONÁRIA deve garantir que os sistemas de informações do CCO:

suportem sigilo ponto-a-ponto no caso de transmissão de mensagens entre usuários internos ou externos através dos algoritmos de chave pública constantes no cadastro da ICP Brasil ou órgão que venha a substituí-la, quando aplicável; armazenem informações confidenciais de forma criptografada independente da mídia.

A CONCESSIONÁRIA está obrigada a manter cópias de segurança de todos os dados em um ambiente seguro e protegido, de modo a garantir a continuidade dos negócios na eventualidade de sinistros de qualquer natureza.

#### **6.10. Programa de Otimização de Eficiência Energética**

Considerada a segunda despesa operacional mais relevante de uma prestação de serviços de saneamento, a CONCESSIONÁRIA deverá implementar um Programa de Otimização de Eficiência Energética que considere, nas instalações em operação, medidas de redução do consumo unitário (R\$/m<sup>3</sup>) e do consumo específico (KWh/m<sup>3</sup>).

Com essa abordagem, a CONCESSIONÁRIA deverá avaliar a viabilidade técnica e financeira de migração das unidades existentes, que ainda não tenham realizado a migração, para o Ambiente do Mercado Livre de Energia Elétrica, de modo a possibilitar a redução das despesas com este importante insumo operacional. Eventualmente, em função das características hidráulicas dos sistemas, também deverá ser analisada a oportunidade de autogeração de energia ou outras soluções técnicas que contribuam com a redução das despesas com este insumo.

Por outro lado, visando a redução do indicador de consumo específico, deverão ser executadas medidas que tenham por finalidade a modernização e o aumento do rendimento operacional dos equipamentos elétricos em operação, tais como o *retrofit* de conjuntos moto bombas, quadros elétricos, painéis de comando e a instalação de inversores de frequência, dentre outras ações.

#### **6.11. Programa de Cadastro Técnico e de USUÁRIOS**

Objetivando a manutenção de informações confiáveis sobre a infraestrutura operacional em funcionamento e sobre os USUÁRIOS beneficiados com os serviços prestados, a CONCESSIONÁRIA deverá manter rotinas permanentes de atualização do cadastro técnico do ativo operacional da concessão e do cadastro dos USUÁRIOS.

Nesse contexto, os sistemas deverão estar georreferenciados com GIS (*Geographic Information System*), devendo o cadastro de USUÁRIOS estar interligado com a base geográfica dos sistemas de distribuição de água e de coleta de esgotos sanitários e com o sistema comercial de faturamento e cobrança, em um prazo de 2 (dois) anos.

A implantação de rotinas permanentes de atualização das informações decorrentes da implantação de novos sistemas (*as-built*), bem como de dados levantados por ocasião das intervenções de manutenção das redes, possibilitarão a atualização contínua das bases cadastrais da infraestrutura. Da mesma forma, a atualização sistemática das informações dos USUÁRIOS, no instante da leitura e emissão mensal das contas, irá assegurar a fidedignidade dos dados dos USUÁRIOS, permitindo que o processo de faturamento e cobrança seja eficaz.

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar também, anualmente, o recadastramento anual dos beneficiários da TARIFA DE VULNERÁVEIS e da TARIFA SOCIAL, conforme previsto no CONTRATO.

O tratamento dos dados pessoais dos USUÁRIOS deve atender ao disposto na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

### **6.12. Programa de Redução e Controle de Perdas de Água**

Considerando os elevados índices de perdas de água dos sistemas de abastecimento de água, a CONCESSIONÁRIA deverá desenvolver e implementar um Programa de Redução e Controle das Perdas de Água que considere ações características de combate a perdas físicas, tais como: implantação de macromedidores de vazão, pressão e nível, para medição de todas as grandezas hidráulicas; implantação de válvulas redutoras de pressão; implantação de *datalogers* para a obtenção e armazenamento de dados operacionais; setorização de redes de distribuição; programas de micromedição; implantação de Distritos de Medição e Controle (DMCs); pesquisa e eliminação de vazamentos invisíveis (geofonamento) e outras medidas de redução de perdas, além de universalizar a micromedição.

Eventualmente, em função da idade das redes, dos materiais utilizados e das condições de operação, deve ser avaliada a viabilidade de substituição de tubulações e ramais prediais mais antigos, que apresentam frequentes eventos de rompimentos e vazamentos.

Ainda no contexto de perdas é fundamental que a CONCESSIONÁRIA opere os sistemas de água com base em resultados obtidos em modelagens hidráulicas, que assegurem o funcionamento eficiente dos sistemas, em condições de vazão e pressão adequadas.

As metas de redução de perdas estão estabelecidas no ANEXO III do CONTRATO – Indicadores de Desempenho.

### **6.13. Programa de Hidrometração**

A existência de um hidrômetro em uma ligação predial possibilita, além da cobrança justa do consumo, a disseminação de práticas de uso racional da água.

Com essa abordagem os sistemas de abastecimentos de água devem ser 100% hidrometrados, com os medidores instalados funcionando adequadamente. Para tanto, a CONCESSIONÁRIA deverá desenvolver programas que considerem, no mínimo, as seguintes atividades:

- (i) Instalação, em um prazo de até 7 (sete) anos, de hidrômetros em todas as ligações não medidas;
- (ii) Substituição, em um prazo de até 7 (sete) anos, de todos os hidrômetros que apresentem ocorrências de leitura – relojoaria parada, cúpula embaçada, medidor danificado, etc.;
- (iii) Substituição programada de todos os hidrômetros que tenham ultrapassado sua vida útil – geralmente, em torno de 7 (sete) anos, não devendo, contudo, ultrapassar essa idade máxima ao final do período de concessão;
- (iv) Substituição programada de hidrômetros que tenham ultrapassado a sua capacidade de registro de consumos, segundo limites previamente estabelecidos; e

- (v) Instalação de hidrômetros com mecanismos de transmissão remota de leituras, para registro e monitoramento de consumos de ligações de grandes consumidores.

Complementando os pontos acima comentados, a CONCESSIONÁRIA deverá, ainda: dispor de estoque mínimo adequado de modo a assegurar que nenhuma nova ligação seja implantada sem medidor; dispor de instalações operacionais com bancadas que permitam a realização de testes de aferição e calibração de medidores; e dispor de sistemáticas padronizadas que possibilitem a realização de testes de comissionamento e qualidade nas fábricas de hidrômetros, no caso de licitações para compra de novos hidrômetros.

A execução permanente de todas as ações comentadas possibilitará à CONCESSIONÁRIA reduzir as perdas aparentes de água, com a eliminação de submedições de consumo e inibição de desperdícios.

#### **6.14. Programa de Treinamento e Capacitação de Pessoal**

Como forma de assegurar que as atividades no âmbito da CONCESSÃO sejam executadas de acordo com as melhores práticas estabelecidas nos manuais de operação e manutenção, a CONCESSIONÁRIA deverá desenvolver um amplo Programa de Treinamento e Capacitação, com o objetivo de desenvolver as habilidades técnicas e competências dos colaboradores.

O Programa deverá considerar ações nos diversos níveis da prestação dos serviços, contribuindo assim para o aumento da produtividade, a melhoria da performance, a diminuição de erros dentro das rotinas operacionais, a redução de custos, a melhoria no rendimento, a motivação das pessoas e das equipes e a redução do número de acidentes nas jornadas de trabalho.

#### **6.15. Planos de Contingência**

Os SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA e os SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO deverão ter planos de contingência, com o objetivo de descrever as medidas a serem tomadas pela CONCESSIONÁRIA, incluindo a ativação de procedimentos manuais, de forma a que seus processos vitais voltem a funcionar plenamente, ou num estado minimamente aceitável, o mais rápido possível, evitando, assim, uma paralisação prolongada que possa gerar maiores prejuízos à CONCESSIONÁRIA, como sanções dos órgãos ambientais.

Os Planos de Contingência devem considerar: (i) quais os riscos que possam causar a paralisação dos sistemas e quais efeitos decorrentes; (ii) quando o risco ocorrer o que pode ser feito para atenuar os seus efeitos; e (iii) o que pode ser feito antes do risco acontecer para prevenir a sua ocorrência.

Os Planos de Contingência devem descrever de forma objetiva as ações que serão executadas nas situações de emergência e tem por finalidade treinar, organizar, agilizar e uniformizar as ações necessárias às respostas de controle e combate às ocorrências anormais. Assim os Planos tratam as consequências de um sinistro e evitam que outros aconteçam em decorrência das condições geradas.

Identificados os riscos, os Planos devem estruturar as estratégias, agrupar os recursos humanos, técnicos e logísticos e divulgar e treinar a organização por meio da realização de simulações.

O Plano de Contingência a ser elaborado pela CONCESSIONÁRIA até o final do primeiro ano da CONCESSÃO, deve mapear os riscos mais eminentes e ter definidas as ações técnicas e administrativas para atender às emergências. Neste plano de contingência, para todas as unidades operacionais deverão estar descritas pelo menos as seguintes etapas:

- (i) mapeamento dos riscos possíveis de acontecer nas áreas das instalações com possibilidade de ocorrência de enchentes, alagamentos, desmoronamento de encostas;
- (ii) mapeamento de incidências de riscos de parada de energia prolongada;
- (iii) mapeamento de riscos relacionados ao rompimento de adutoras de elevada pressão instaladas em vias públicas;
- (iv) mapeamento de riscos de vazamento de produtos químicos em ETAs e ETEs e seu impacto na população do entorno;
- (v) mapeamento das áreas que tem grande incidência de contrafluxo de esgoto nas residências, proveniente de água pluvial oriunda pelo uso irregular da ligação;
- (vi) mapeamento de riscos de vazamentos ou extravasão de esgotos em elevatórias e ETEs, e seus impactos em corpos hídricos;
- (vii) outros riscos de menor relevância a serem mapeados.

Deverá também constar a definição de protocolo de responsabilidades incluindo os procedimentos a serem adotados, de maneira emergencial, para a minimização do risco dos danos operacionais na ocorrência dos eventos.

O PLANO DE CONTINGÊNCIA deverá ser desenvolvido individualmente para cada município da ÁREA DA CONCESSÃO.

#### **6.16. Programa de Eliminação de Fraudes**

Com o objetivo de otimizar o processo de faturamento e cobrança, a CONCESSIONÁRIA deve implementar programas de detecção e eliminação de ligações clandestinas e outras fraudes comerciais. Essas fraudes são identificadas por análises de consumos médios, por comparações entre áreas da concessão, por testes nos ramais prediais, para identificação da existência de by-pass ou de fraudes nos hidrômetros e por inspeção visual.

A implementação sistemática deste tipo de pesquisa, sua divulgação no âmbito da concessão e a aplicação de multas, inibe a proliferação da prática entre os USUÁRIOS.

#### **6.17. Programas Socioambientais**

Programas socioambientais podem ser definidos como ferramentas de gestão que possibilitam potencializar os impactos positivos de um determinado empreendimento e mitigar/controlar os impactos negativos.

Esses programas têm origem desde o licenciamento ambiental, e são

fundamentados na lógica da melhoria contínua, pautados em Normas ISO 9001 e 14001.

Os programas socioambientais devem buscar:

- (i) sensibilizar, comunicar e estimular a comunidade beneficiada da importância dos serviços de saneamento básico para a saúde pública e a sustentabilidade socioeconômica e ambiental, pois a salubridade ambiental é um direito inerente do ser humano;
- (ii) sensibilizar, comunicar e estimular a população a realizar as ligações prediais às redes de água e de esgoto e a adoção de hábitos e costumes que levam ao uso adequado das instalações sanitárias;
- (iii) realizar ações e atividades sociais em comunidades em situação de vulnerabilidade social identificadas em diagnóstico socio territorial, como oficinas de capacitação profissional, de geração de renda, de educação ambiental;
- (iv) fomentar e implementar ações que visem a sustentabilidade ambiental e/ou redução do impacto ambiental da operação de esgotamento sanitário principalmente voltadas a recuperação, a preservação e o monitoramento do meio ambiente e recursos hídricos; e
- (v) fomentar e implementar processos e práticas a partir da inovação tecnológica que estimulem a eficiência operacional dos sistemas, incluindo o uso e o destino dos subprodutos do tratamento.

Dentro dessa abordagem a CONCESSIONÁRIA deve implementar programas como: de Educação Ambiental; de Controle de Qualidade da Água; de Controle de Qualidade de Efluentes; dentre outros. O desenvolvimento e execução destes programas deverá estar previsto em manual próprio, devendo observar as melhores práticas e normas técnicas envolvidas.

## **6.18. Diretrizes Ambientais**

A elaboração de projetos, implantação e operação de empreendimentos de sistemas de abastecimento de água e dos sistemas de esgotamento sanitário requer que sejam observadas as diretrizes ambientais em vigor, previstas nos dispositivos legais e normativos em nível federal, estadual e municipal, bem como pelo que determinam as melhores práticas e os órgãos ambientais competentes. O cumprimento de tais dispositivos é de obrigação da CONCESSIONÁRIA atrelado aos empreendimentos dos quais deterá a responsabilidade ambiental.

Para todos os efeitos de responsabilização e obrigações, a CONCESSIONÁRIA é objetivamente responsável pela reparação civil de passivos ambientais originados na vigência do contrato e relativos à sua operação.

Além das obrigações relacionadas com a legalidade das operações, devem ser compromisso da CONCESSIONÁRIA as boas práticas no uso e preservação dos recursos naturais.

### **6.18.1. Licenciamentos e Autorizações Ambientais**



Para fins de regularidade ambiental, toda a infraestrutura e atividade sob implementação e/ou operação da CONCESSIONÁRIA deve atender aos requisitos legais de licenciamentos, autorizações, certificações, registros e outorgas exigíveis nos âmbitos federal, estadual e municipal, de manutenção da validade desse conjunto de documentos, e das respectivas diretrizes (como condicionantes técnicas e requisitos de validade).

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA a obtenção de todas as licenças e autorizações ambientais aplicáveis para a infraestrutura sob sua operação, abrangendo tanto a regularização das unidades existentes e atualmente sob operação da COMPANHIA ou SAAEs, quanto as ampliações dos SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA e de ESGOTAMENTO SANITÁRIO.

A CONCESSIONÁRIA, ao final de seu contrato, deverá entregar as instalações em completa regularidade ambiental, com licenças e outorgas válidas por um período mínimo de 6 (seis) meses, ou com requerimento de renovação solicitado dentro do prazo legal.

### **6.18.2.Regularização**

Parte da infraestrutura atualmente operada pela COMPANHIA e que será transferida para a CONCESSIONÁRIA não possui a regularidade ambiental, podendo haver a necessidade de licenciamento parcial (a partir da Licença de Instalação) ou de requerimento autorizações a título precário até a efetiva regularização segundo as normas e diretrizes ambientais aplicáveis.

Em muitos casos o licenciamento está pendente devido à necessidade de melhorias nas unidades ou de estudos técnicos específicos que suportem as exigências técnicas dos órgãos licenciadores.

É obrigação da CONCESSIONÁRIA adotar as providências necessárias para a completa regularização de todas as instalações e da operação, o que pode envolver desde a identificação e solução de eventuais passivos porventura existentes até a obtenção completa das licenças, autorizações ou outorgas junto às autoridades competentes.

O início do processo de regularização deverá ocorrer num período máximo de 01 (um) ano a partir da celebração do CONTRATO, devendo a CONCESSIONÁRIA atuar em conjunto com a COMPANHIA para estabelecer Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) junto aos organismos licenciadores e Ministério Público, caso necessário.

Eventuais custos relativos a multas e emolumentos dos passivos ambientais anteriores à data da transferência da responsabilidade operacional para a CONCESSIONÁRIA, será de responsabilidade da COMPANHIA, ainda que descobertos posteriormente à transferência.

Eventuais custos relacionados a obrigações, compensações e condições de qualquer natureza decorrentes dos TACs firmados para sanar os referidos passivos ambientais anteriores à data da transferência da responsabilidade operacional, também serão de responsabilidade da COMPANHIA.

Todos os custos relativos às medidas mitigadoras, corretivas, compensatórias, taxas e emolumentos, estudos e projetos, reformas ou ampliação necessários para a regularização ambiental não diretamente relacionados aos passivos preexistentes, são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

### **6.18.3. Renovação**

No ato da transferência da responsabilidade operacional, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar a solicitação de mudança de titularidade de todas as licenças, autorizações ou outorgas existentes.

A partir deste ato, a renovação destas licenças e manutenção da respectiva validade é de inteira responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

### **6.18.4. Regularidade Ambiental da Ampliação da Infraestrutura**

A regularidade ambiental da ampliação da infraestrutura dos sistemas sob sua responsabilidade é de inteira responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

## **6.19. Processo de Licenciamento Ambiental**

O processo de licenciamento ambiental de sistemas de abastecimento de água que consistem nos sistemas de captação e adução de água bruta, bem como de produção de água tratada e dos sistemas de esgotamento sanitário, compreende por parte da CONCESSIONÁRIA, a solicitação ao órgão ambiental competente da concessão da licença de acordo com a fase do empreendimento.

Deve-se verificar a competência do licenciamento considerando a atividade a ser desenvolvida, o porte do empreendimento, o potencial poluidor e a abrangência do impacto, desta forma, o licenciamento poderá vir a ser solicitado na esfera federal (IBAMA), estadual (SPRH) ou municipal (Secretaria Municipal de Meio Ambiente).

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA o atendimento das condicionantes ambientais em todas as etapas de licenciamento dos empreendimentos sob sua responsabilidade ambiental.

## **6.20. Processo de Outorga de Uso**

O lançamento de efluentes é regulamentado pelas outorgas de lançamento de efluentes.

As outorgas de corpos hídricos são emitidas no âmbito estadual pela Agência Pernambucana de Águas e Clima e no âmbito federal pela ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.

É responsabilidade da CONCESSIONÁRIA o atendimento das condicionantes em todas as etapas de obtenção de outorga dos empreendimentos sob sua responsabilidade ambiental.

Para as outorgas existentes, caberá à CONCESSIONÁRIA providenciar a averbação em seu nome.

## **6.21. Programa de Reuso de Efluentes Tratados das Estações de Tratamento de Esgoto**

Considerando os conceitos de sustentabilidade e segurança hídrica, bem como nos

Princípios e Diretrizes da Lei Federal 14.026, de 15/07/2020, que atualiza o marco legal de saneamento básico e dá outras disposições, a CONCESSIONÁRIA deverá desenvolver e implementar um Programa de Reuso dos Efluentes Tratados das estações de Tratamento de Esgoto ao menos para as estações de tratamento que atendem a população igual ou superior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes.

As metas de atendimento do programa de reuso de efluentes estão estabelecidas no ANEXO III do CONTRATO.

## **6.22. Manuais de Operação e Manutenção**

Apresentam-se a seguir as informações minimamente necessárias, e não restritivamente, que devem estar presentes nos manuais de operação e manutenção que serão detalhadas pela CONCESSIONÁRIA, contendo os procedimentos operacionais, de manutenção e de segurança/emergência para a realização das atividades, contemplando as unidades componentes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

As orientações devem ser claras e sem duplo sentido, para que o operador tenha o entendimento real daquilo que esteja sendo passado. Sempre que necessário devem ser destacados sinais de alerta para chamar atenção dos operadores quando uma ação é passível de causar algum tipo de risco.

Os manuais devem ainda ser acompanhados de ilustrações/fotos, que auxiliem o entendimento do texto e estejam disponíveis para consulta para todos os colaboradores da CONCESSIONÁRIA nos locais de trabalho.

O prazo para a apresentação dos Manuais de Operação e Manutenção à AGÊNCIA REGULADORA é de 24 meses após a assunção do sistema, devendo ser continuamente revisado quando necessário incluir informações complementares, tais como novos equipamentos, novos procedimentos, dentre outros.

As atividades de manutenção devem ser divididas em três categorias: Preventiva, Corretiva e Emergencial.

As informações presentes nos manuais de operação e manutenção são as seguintes:

- Cuidados com higiene e segurança;
- Plano de controle de acidentes ambientais e pessoais;
- Plano de Contingências;
- Normas técnicas utilizadas no projeto e construção;
- Descrição das características gerais e operacionais dos sistemas;
- Cadastros e desenhos de projeto;
- Manuais dos fabricantes;
- Relação e características técnicas dos equipamentos;
- Descrição dos principais problemas que ocorrem em cada uma das unidades e providências a serem tomadas visando sanar os mesmos;
- Descrição das rotinas operacionais nas unidades de processo do sistema, a saber

estações de tratamento de água e de esgoto;

- Indicar os procedimentos a serem adotados quando da entrada e retirada de operação de cada unidade dos sistemas;
- Cronograma de revisões periódicas a serem realizadas objetivando a execução de uma operação/ manutenção preventiva;
- Relacionar a equipe e os equipamentos mínimos, a serem alocados para a operação/ manutenção de cada unidade do sistema, levando em consideração o seu porte e grau de automação;
- Fichas ou formulários de cada equipamento com os dados pertinentes (vazão, pressão, tensão, amperagem do motor, tempo de funcionamento, vibração, etc.) e outros dados relevantes tais como periodicidade de preenchimento das fichas, condições climáticas, odor nas unidades, etc. Além destas informações, as fichas devem abranger as ocorrências relevantes à operação, tais como: quebra de equipamentos, duração da operação, falta de energia e tempo de sua duração, e se possível, as causas destes problemas;
- Orientações aos operadores a serem observadas na inspeção dos sistemas objetivando a execução de uma operação/manutenção preventiva, tais como: estanqueidade, vazamentos, ruídos anormais, vibração, operacionalidade e o acabamento de todas as obras civis, a operacionalidade e o acabamento dos sistemas eletromecânicos, os dispositivos de suportes para tubulação; etc.
- Plano de monitoramento da rede de distribuição para investigação e ação corretiva em casos de desconformidade nos padrões de potabilidade da água, com adoção de protocolos de conduta de detecção e correção, com elaboração de um plano que garanta a avaliação periódica do sistema, monitoramento operacional efetivo e gestão e comunicação.

\*\*\*

## BLOCO 01

### **Descrição da obra**

Ampliação do Sistema Adutor do Oeste, compreendendo os municípios mencionados acima, contemplando as seguintes intervenções:

- Implantação de 24,50 km de tubulações com diâmetro de 700 mm em trecho compreendido entre o Stand Pipe 2 (SP2) e a Estação Elevatória 3 (EE3);
- Readequação da Estação Elevatória 3 (EE3) em decorrência da implantação de novos conjuntos elevatórios;
- Implantação de 21,00 km de tubulações com diâmetro de 400 mm em trecho compreendido entre o ramal principal e a ETA Luiz Gonzaga;
- Readequação da Estação Elevatória Luiz Gonzaga em decorrência da implantação de novos conjuntos elevatórios;
- Implantação de um novo Stand Pipe ao lado do Stand Pipe 4 (SP4) em Bodocó;
- Implantação de 13,53 km de tubulações com diâmetro de 500 mm em trecho compreendido entre a Estação Elevatória Luiz Gonzaga e o novo Stand Pipe ao lado do SP4 em Bodocó;
- Implantação de 6,86 km de tubulações com diâmetro de 500 mm em trecho compreendido entre o SP4 e Timorante;
- Implantação de 20,40 km de tubulações com diâmetro de 400 mm em trecho compreendido entre Timorante e Exu;
- Implantação de 22,80 km de tubulações com diâmetro de 400 mm em trecho compreendido entre Timorante e Granito;
- Ampliação da reservação dos municípios de Granito e Moreilândia;
- Implantação de 42,16 km de tubulações com diâmetro de 600 mm em trecho do Ramal Principal, compreendido entre o Stand Pipe 3 (SP3) e a Estação Elevatória 4 (EE4), no povoado de Moraes;
- Readequação da Estação Elevatória (EE5) em decorrência da implantação de novos conjuntos elevatórios;
- Implantação de 13,06 km de tubulações com diâmetro de 300 mm em trecho compreendido entre a EE5 e um reservatório elevado existente nas proximidades de Santa Filomena;
- Implantação de 3,40 km de tubulações com diâmetro de 250 mm em trecho compreendido entre o reservatório elevado e Santa Filomena;
- Implantação de 6,24 km de tubulações com diâmetro de 600 mm em trecho compreendido entre o SP3 e Ouricuri;
- Implantação de 26,59 km de tubulações com diâmetro de 500 mm em trecho compreendido no ramal III;
- Implantação de 44,29 km de tubulações com diâmetro de 400 mm em trecho compreendido no ramal III, sentido EE5;
- Implantação de 0,72 km de tubulações com diâmetro de 300 mm em trecho compreendido no ramal III, entre Socorro e a EE5;

- Implantação de 27,14 km de tubulações com diâmetro de 300 mm em trecho compreendido no ramal III, sentido Santa Cruz;
- Implantação de 13,12 km de tubulações com diâmetro de 500 mm em trecho compreendido no ramal IV;
- Implantação de 0,81 km de tubulações com diâmetro de 300 mm em trecho compreendido no ramal IV, na derivação para Ipubi;
- Readequação da EE4, no povoado de Moraes, em decorrência da implantação de novos conjuntos elevatórios;
- Implantação de 13,47 km de tubulações com diâmetro de 500 mm em trecho compreendido entre a EE4, no povoado de Moraes, e Araripina;
- Implantação de 0,24 km de tubulações com diâmetro de 400 mm em trecho compreendido entre a EE4, no povoado de Moraes, e Araripina.

O sistema deve garantir as seguintes vazões máximas horárias nos municípios:

<b>Município</b>	<b>Vazão máxima diária (l/s)</b>
Ouricuri	293,64
Bodocó	125,91
Exu	98,97
Granito	25,07
Moreilândia	30,26
Ipubi	122,93
Trindade	109,06
Santa Filomena	53,51
Santa Cruz	62,61
Araripina	388,16

### **Valor e pagamento**

R\$ 238.000.000,00 (duzentos e trinta e oito milhões de reais), na data-base de Setembro/2023

Cronograma e marcos de pagamento: a cada 10% (dez por cento) da execução da obra, a CONCESSIONÁRIA fará jus ao recebimento de 10% (dez por cento) do valor total da obra definido acima. A última parcela estará condicionada à celebração do respectivo termo de transferência, previsto da Cláusula 7.8 do CONTRATO DE INTERDEPENDÊNCIA.

As parcelas de pagamento terão seus valores atualizados por meio da aplicação do INCC/FGV, a contar de Setembro de 2023 até a data do seu efetivo pagamento.

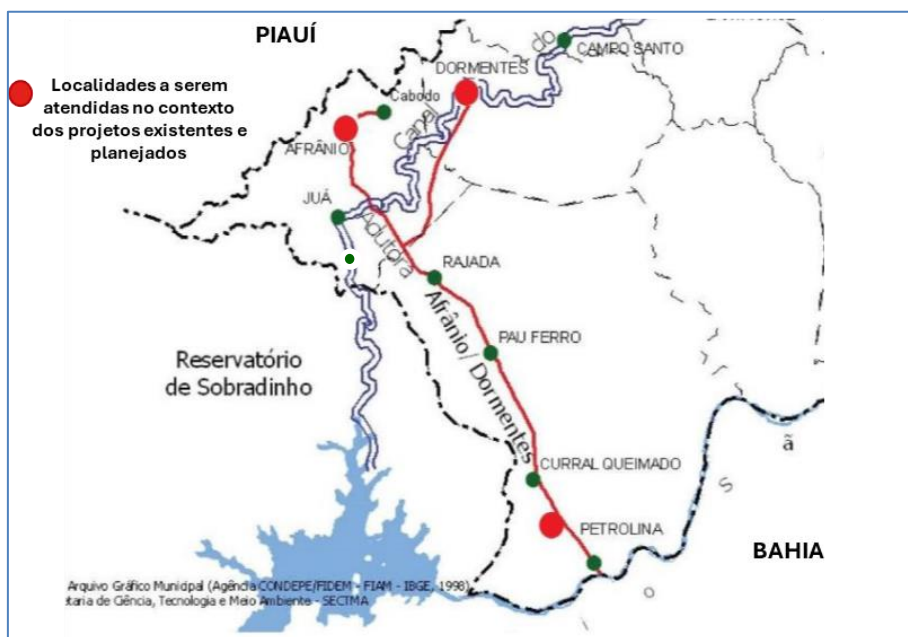
## **2) Implantação do Sistema Produtor Integrado de Petrolina, Afrânio e Dormentes**

### **Localização**

Petrolina, Afrânio e Dormentes

## **Municípios beneficiados**

Petrolina, Afrânio e Dormentes



**Figura 1. Localidades a serem atendidas (em vermelho) no contexto dos sistemas existentes e projetados**

Fonte: COMPESA, 2019.

## **Status**

Não iniciada

## **Data de conclusão**

36 (trinta e seis) meses a contar do início da OPERAÇÃO DO SISTEMA

## **Descrição da obra**

Implantação de um sistema produtor integrado que abrange parcialmente áreas rurais do Município de Petrolina (comunidades vinculadas direta ou indiretamente ao Perímetro de Irrigação Nilo Coelho e localizadas na vizinhança da BR-407), o Município de Afrânio (Sede Municipal e Distrito de Caboclo) e o Município de Dormentes (Sede Municipal).

O traçado do eixo adutor do Sistema Produtor Integrado de Petrolina, Afrânio e Dormentes tem como principal referência a BR-407 que liga Petrolina a Afrânio e se constitui no eixo principal de qualquer traçado a ser formulado para este sistema, perfazendo aproximadamente 119 km desde a ETA-2 – Petrolina até a sede de Afrânio e uma diferença de altitude de aproximadamente 200 m.

A alternativa referencial para o Sistema Produtor Integrado de Petrolina, Afrânio e Dormentes será composta por um Ramal Principal (Petrolina – Afrânio) e um ramal derivado deste, partindo do Entroncamento da BR-407 com a PE-630, atingindo Dormentes. Na tabela a seguir, são apresentadas as descrições, diâmetros e comprimentos dos trechos do sistema adutor, além das vazões nominais requeridas.

**Tabela 1. Extensão, diâmetro e vazão de cada um dos trechos do Sistema Produtor.**



Trecho	Trechos do Sistema Adutor	DE (mm)	Vazão de Projeto - 2050 (L/s)	Comp. (m)
Trechos Principais do Sistema Produtor	T01. Petrolina - Entroncamento BR-407/PE-630	560,00	100,00	86.657,55
	T02. Entroncamento - Standpipe BR-407	500,00	40,00	26.970,45
	T03. Standpipe BR-407 - Afrânio	450,00	40,00	5.201,57
	T04. Entroncamento - Standpipe PE-630	450,00	70,00	9.842,43
	T05. Standpipe PE-630 - Dormentes	560,00	70,00	31.096,94
Subadutoras de Ligação	S01. Subadutora Afrânio	250,00	40,00	2.256,64
	S02. Subadutora Dormentes	355,00	70,00	3.079,47
	GRAVITÁRIO			
	TRECHO SECUNDÁRIO			

A configuração do sistema hidráulico inclui duas estações de bombeamento de porte (vazões entre 40,0 e 100,0 L/s). A tabela a seguir descreve as estações de bombeamento, suas vazões nominais e as alturas manométricas requeridas.

**Tabela 2. Estações de bombeamento, vazões nominais e alturas manométricas requeridas.**

Localização - Descrição das Estações de Bombeamento	Altura manométrica na bomba (m)	Vazão Adutora de Projeto (2050) (L/s)
EB 1 (ETA PETROLINA - ENTRONCAMENTO)	140,00	100,00
EB 2.2 (ENTRONCAMENTO - AFRÂNIO)	123,00	40,00
EB 2.1 (ENTRONCAMENTO - DORMENTES)	106,00	70,00

Acerca da reservação do sistema, além dos reservatórios previstos para atendimento às localidades, foi incluído um reservatório junto à ETA-2 de 1.5000 m³ capaz de acumular água tratada produzida durante 4 horas na estação. Este reservatório tende a flexibilizar a operação do Sistema Produtor, mantendo bombeamento durante eventuais paradas da ETA-2 como também permite o reforço de outros sistemas no caso de paradas programadas ou eventuais. A localização e capacidade dos reservatórios propostos estão sintetizados na tabela abaixo:

**Tabela 3. Localização e capacidade dos reservatórios propostos.**

Localização dos Reservatórios	Tipo	Demanda Média diária (l/s) (2050) considerando o perdas	Demanda Média diária (m³/dia) (2050) considerando perdas	Capacidade mínima do poço de sucção (10 min de bombeamento)	Reservação (**) (m³)	Reservação Adotada (m³)	Percentual da reservação adotada em relação à requerida
ETA 2 PETROLINA - vizinha à EB1	RAP	100,00	8.640,00	60,00	1.440,00	1.500,00	104,17%
Reservação operacional da ETA -2 (equivalente a 4 horas da produção da ETA2 e independente do sistema de reservação da adutora)							
EB 2 - ENTRONCAMENTO	RAP	100,00	8.640,00	66,00	2.880,00	1.000,00	34,72%
EB 3 - DORMENTES	RAP	29,67	2.563,49	18,00	854,50	600,00	70,22%
EB 5 - AFRÂNIO	RAP	22,18	1.916,35	0,60	638,78	800,00	125,24%
<b>TOTAL DE RESERVAÇÃO REGULADORA</b>						<b>2.400,00</b>	<b>83,33%</b>

(\*\*) 1/3 da demanda diária ou 4 horas de produção da ETA

A Estação de Tratamento de Água associada ao Sistema Adutor já existe e não sofrerá nenhuma alteração na sua capacidade de tratamento, limitando as intervenções à implantação de um reservatório compensador de 1.500 m³, capaz de armazenar quatro horas de produção da estação. A ETA-2 Petrolina se localiza no Setor Industrial de Petrolina. A estação é do tipo dupla filtração rápida com filtros ascendentes e filtros descendentes.

O sistema deve garantir a seguinte demanda máxima diária nos municípios:

<b>Município</b>	<b>Vazão máxima diária (l/s)</b>
Afrânio	31,94
Caboclo (Afrânio) (*)	1,38
Dormentes	22,78
Agrovilas/Petrolina (Terra da Liberdade, Mandacarú, N1, N2, C1)	6,78
Santa Filomena (*)	19,94

(\*) Na concepção integral do sistema produtor de água, há previsão também do abastecimento da Sede do Município de Santa Filomena, da localidade de Caboclo em Afrânio e das agrovilas em Petrolina. Diante disto, é importante informar e considerar a previsão da demanda destas localidades.

### **Valor e pagamento**

R\$ 215 milhões, na data-base de setembro/2023.

Cronograma e marcos de pagamento: a cada 10% (dez por cento) da execução da obra, a CONCESSIONÁRIA fará jus ao recebimento de 10% (dez por cento) do valor total da obra definido acima. A última parcela estará condicionada à celebração do respectivo termo de transferência, previsto da Cláusula 7.8 do CONTRATO DE INTERDEPENDÊNCIA.

As parcelas de pagamento terão seus valores atualizados por meio da aplicação do INCC/FGV, a contar de Setembro de 2023 até a data do seu efetivo pagamento.

## **BLOCO 02**

### **1) Implantação do Sistema Produtor Integrado da Mata Norte, a partir da Barragem de Carpina**

#### **Localização**

A área do sistema produtor integrado abrange os municípios de Carpina, Glória do Goitá, Lagoa de Itaenga, Lagoa do Carro, Nazaré da Mata, Tracunhaém, Limoeiro e Feira Nova.



#### **Municípios beneficiados**

Carpina, Glória do Goitá, Lagoa de Itaenga, Lagoa do Carro, Nazaré da Mata, Tracunhaém, Limoeiro e Feira Nova

#### **Status**

Não iniciada

#### **Data de conclusão**

36 (trinta e seis) meses a contar do início da OPERAÇÃO DO SISTEMA

#### **Descrição da obra**

Ampliação do sistema de abastecimento de água existente para atender os municípios beneficiados.

Em relação ao manancial, foi considerado a Barragem de Carpina.

A captação da água bruta da barragem se dará através de flutuante a ser instalado no lago da barragem de Carpina, sendo a água bruta aduzida através de uma tubulação

em PEAD de 900 mm até a entrada de uma nova ETA do tipo convencional de ciclo completo.

Para o sistema adutor de água bruta, serão executadas elevatória e adutora de água bruta chegando na área da ETA.

O sistema adutor de água tratada abastecerá os reservatórios dos municípios beneficiados.

Considera-se o sistema dividido em 2 (dois) tramos (Norte e Sul). O Tramo Norte considera o subsistema que abastecerá os municípios localizados na parte Norte do sistema, beneficiando os municípios de Limoeiro, Lagoa do Carro, Carpina, Tracunhaém e Nazaré da Mata, levando uma vazão da ordem de 687 l/s. O Tramo Sul, considera o subsistema que abastecerá os municípios localizados na parte Sul do sistema, beneficiando os municípios de Lagoa de Itaenga, Feira Nova e Glória do Goitá, levando uma vazão da ordem de 203 l/s.

Foram previstas: válvulas de controle (manobra e parada) a cada 10 km de adutora e nas derivações das Linhas Principais dos dois Tramos (Norte e Sul); medidores de vazão e válvulas de controle remoto de nível e vazão antes de cada reservatório onde será feita a entrega de água pelas Adutoras; e dispositivos descargas e ventosas nos pontos baixos e altos das adutoras, respectivamente, para atividades de manutenção das linhas, bem como visando a melhor operação do sistema.

As principais intervenções a serem realizadas são:

1) Estações elevatórias

Para as Estações Elevatórias do Sistema EEAT-Lagoa de Itaenga 1, do Sistema EEAT-Lagoa de Itaenga 2 e do Sistema EEAT-Limoeiro serão realizadas as substituições dos conjuntos motobomba, barriletes de recalque e sucção, bem como as demais adequações eletromecânicas para o pleno funcionamento das unidades. Além disso, novas Estações Elevatórias, resultando na configuração a seguir:

TRAMO	UNIDADE	VAZÃO POR BOMBA (L/s)	ALTURA MANOMÉTRICA (mca)	REGIME DE OPERAÇÃO	ROTAÇÃO (RPM)	POTÊNCIA (kW)
Norte	EEAT NORTE 1	134,84	35,51	5+1	2.967	82,91
	EEAT NORTE 2.1 (Carpina)	99,95	90	5+1	1.485	132,19
	EEAT NORTE 2.2 (Limoeiro)	88,68	25	2+1	1.473	50,82
	EEAT LIMOEIRO (Existente)	90,00	110	2+1	1765	
Sul	EEAT LDI 1	71,30	58	2+1	1.479,00	67,05
	EEAT LDI 2	71,30	40	2+1	2.938,00	34,42
	EEAT LAGOA DE ITAENGA 1	56,25	72	1+1	2.954,00	49,01
	EEAT LAGOA DE	56,25	72	1+1	2.954,00	49,01

	ITAENGA 2					
	EEAT GLÓRIA DE GOITÁ	80,06	65	1+1	2.960,00	63,00

## 2) Estação elevatória de água bruta

Será implementada 1 (uma) uma estação elevatória, que deverá recalcar a vazão captada de 888,91 L/s, através de uma adutora de água bruta em PEAD de 900 mm, por cerca de 615 m até a nova ETA projetada, vencendo um desnível geométrico aproximado de 30 m.

## 3) Adutora de água bruta

Será implementado um único trecho com extensão de 615 m composto por tubulação em PEAD de 900 mm.

## 4) Estação elevatória de água tratada

Ao longo dos sistemas de Adutoras de Água Tratada serão instaladas as seguintes Estações Elevatórias de Água Tratada (EEAT) para o Tramo Norte:

- EE-NORTE 1 (ETA): A ser localizada junto à ETA, esta unidade é prevista em duas etapas para recalque da vazão de 496,86 L/s a uma altura manométrica de 30 m, na primeira etapa, e 674,22 L/s a uma altura manométrica de 55 m, na segunda etapa, até a derivação da PE-90.
- EE-NORTE 2.1: A ser localizada junto à derivação da PE-90, esta unidade é prevista para recalque da vazão de 496,86 L/s a uma altura manométrica de 90 m, até o centro de reservação de Carpina.
- EE-NORTE 2.2: A ser localizada junto à derivação da PE-90, esta unidade é prevista para recalque da vazão de 177,36 L/s a uma altura manométrica de 25 m, até a estação elevatória de Limoeiro.
- EE-LIM: Unidade existente (a ser reaproveitada) no município de Limoeiro, prevista para recalque da vazão de 177,36 L/s a uma altura manométrica de 110 m, até o ponto de entrega de Limoeiro (localizado junto à ETA da cidade).

Ao longo dos sistemas de Adutoras de Água Tratada são previstas as seguintes Estações Elevatórias de Água Tratada (EEAT) para o Tramo Sul:

- EE-LDI 1 (Linha Principal): Sendo uma ampliação da estação elevatória 1 do sistema de Lagoa de Itaenga, esta unidade é prevista para recalque da vazão de 198,84 L/s a uma altura manométrica de 50 m, desde a ETA até o stand pipe do Tramo Sul, localizado às margens da PE-53.
- EE-LDI 1 (Lagoa de Itaenga): Sendo uma ampliação da estação elevatória 1 do sistema de Lagoa de Itaenga, esta unidade é prevista para recalque da vazão de 56,25 L/s a uma altura manométrica de 72 m, desde a ETA até a estação elevatória 2 de Lagoa de Itaenga.
- EE-LDI 2 (Lagoa de Itaenga): Unidade existente (a ser reaproveitada) na zona rural de Lagoa de Itaenga, prevista para recalque da vazão de 53,25 L/s a uma altura manométrica de 72 m, até o ponto de entrega do município.
- EE-PE53 (GDG): A ser localizada junto à derivação da PE-50, esta unidade é prevista para recalque da vazão de 80,06 L/s a uma altura manométrica de 65 m, até o ponto de Entrega do município de Glória de Goitá.

## 5) Adutora de água tratada

A adutora de água tratada que será implementada tem uma extensão total de 76.823,06 m. Partindo da ETA, a adutora do Tramo Norte abastecerá os reservatórios dos municípios de Limoeiro, Lagoa do Carro, Carpina, Tracunhaém e Nazaré. A adutora do Tramo Sul abastecerá os municípios de Lagoa de Itaenga, Glória do Goitá e Feira Nova.

#### 6) Resumo das informações das adutoras

SISTEMA	TRECHOS DE ADUÇÃO	Dia. Nom.	Material	Comprimento	Vazão	Velocidade
		(mm)	(-)	(m)	(L/s)	(m/s)
	Trecho 1 - Captação ETA	900	PEAD	615,34	888,9	1,80
Adutora - Trecho Norte	Trecho 2 - ETA até Derivação PE90	800	F°F°	6467,91	686,6	1,33
	Trecho 3 - Derivação PE90 até Lagoa do Carro	700	F°F°	2441,17	500,02	1,27
	Ramal 1 - Lagoa do Carro – Derivação até o centro de reservação	200	F°F°	194,60	56,48	1,74
	Trecho 4 - Lagoa do Carro até Carpina (REL Independência)	700	F°F°	4896,97	443,54	1,12
	Ramal 2 - Carpina - Derivação até REL Independência	200	F°F°	135,23	21,48	0,66
	Trecho 5 - Carpina (REL Independência) até Carpina (REL Grêmio)	700	F°F°	1834,02	422,06	1,07
	Ramal 3 - Carpina - Derivação até REL Grêmio	300	F°F°	111,28	71,6	0,98
	Trecho 6 - Carpina (REL Grêmio) até Carpina (Centro de Reservação)	600	F°F°	1232,84	350,46	1,20
	Trecho 7 - Carpina (Centro de Reservação) até Tracunhaém	500	F°F°	4411,99	135,7	0,83
	Ramal 4 - Tracunhaém - Derivação até reservação existente	400	F°F°	1326,61	38,23	0,38
	Ramal 5 - Tracunhaém - Reservação existente até Reservação projetada	400	F°F°	92,04	35,04	0,35
	Trecho 8 - Tracunhaém até Nazaré da Mata	400	F°F°	9712,07	97,43	0,98
	Ramal 6 - Nazaré - Reservação existente até Reservação projetada	400	F°F°	44,61	70,86	0,71
	Trecho 9 - Derivação PE90 até Limoeiro (EE)	500	PEAD	14919,34	186,6	0,98
	Trecho 10 - Limoeiro (EE) até Limoeiro (ETA)	500	PEAD	2111,5	186,6	1,22
Adutora - Trecho Sul	Trecho 11 - ETA (Linha Principal) até EEAT LDI 2 (Linha Principal)	500	PEAD	3060,00	143,00	0,94
	Trecho 12 - EEAT LDI 2 (Linha Principal) até Derivação PE53	500	PEAD	1488,89	143,00	0,94
	Trecho 13 - Derivação PE53 até Stand pipe	500	PEAD	2011,11	143,00	0,94
	Trecho 14 - Stand pipe até Derivação PE50	500	PEAD	5140,00	143,00	0,94
	Trecho 15 - Derivação PE50 até Feira Nova	355	PEAD	3008,77	62,91	0,82
	Trecho 16 - Derivação PE50 até	315	PEAD	10839,70	80,06	1,32

	Glória do Goitá					
	Ramal 7 - Glória do Goitá - Reservação existente até Reservação projetada	315	PEAD	157,55	80,06	1,32
	Trecho 17 - ETA (Lagoa de Itaenga) até EEAT LDI 2 (Lagoa de Itaenga)	250	F°F°	3060,00	59,33	1,08
	Trecho 18 - EEAT LDI 2 (Lagoa de Itaenga) até Derivação PE53	250	F°F°	1504,15	59,33	1,20
	Trecho 19 - Derivação PE53 até Lagoa de Itaenga (Reservatório existente)	250	F°F°	4141,04	59,33	1,08
	Ramal 8 - Lagoa de Itaenga - Reservação existente até Reservação projetada	250	PEAD	83,62	49,44	1,30
	Ramal 9 – Feira Nova – Reservação existente até Reservação projetada	355	PEAD	50	49,67	0,65

### **Valor e pagamento**

R\$ 320 milhões, na data-base de setembro/2023

Cronograma e marcos de pagamento: a cada 10% (dez por cento) da execução da obra, a CONCESSIONÁRIA fará jus ao recebimento de 10% (dez por cento) do valor total da obra definido acima. A última parcela estará condicionada à celebração do respectivo termo de transferência, previsto da Cláusula 7.8 do CONTRATO DE INTERDEPENDÊNCIA.

As parcelas de pagamento terão seus valores atualizados por meio da aplicação do INCC/FGV, a contar de Setembro de 2023 até a data do seu efetivo pagamento.

\*\*\*

**ANEXO 02 - PONTOS DE ENTREGA****BLOCO 01**

Nr	MRAE	Município	Interface	Descrição	Sistema	Qtde Pontos de Entrega
1	Sertão	AFRÂNIO	Saída da ETA - EXTREMA-ETA/ETA EXTREMA	EXTREMA-ETA/ETA EXTREMA	EXTREMA-SAA LOCAL	1
2	Sertão	ARARIPINA	Saída da EEAT - LAGOA DO BARRO-SI-EEAT.01 VELHA	LAGOA DO BARRO-SI-EEAT.01 VELHA	LAGOA DO BARRO-SI	1
3	Sertão	ARARIPINA	Saída da EEAT - LAGOA DO BARRO-SI-EEAT.02 NOVA	LAGOA DO BARRO-SI-EEAT.02 NOVA	LAGOA DO BARRO-SI	1
4	Sertão	ARARIPINA	Saída da ETA - MORAIS-ETA.01/ETA MORAIS	MORAIS-ETA.01/ETA MORAIS	MORAIS-SAA LOCAL	1
5	Sertão	ARARIPINA	Saída da ETA - NASCENTE-ETA.01/ETA NASCENTE	NASCENTE-ETA.01/ETA NASCENTE	NASCENTE-SAA LOCAL	1
6	Sertão	ARARIPINA	Saída para COHAB/APLAUSOS - ARARIPINA-RES.08/REL DA ETA	ARARIPINA-RES.08/REL DA ETA	ARARIPINA-SAA LOCAL	1
7	Sertão	ARARIPINA	Saída para CENTRO - ARARIPINA-RES.08/REL DA ETA	ARARIPINA-RES.08/REL DA ETA	ARARIPINA-SAA LOCAL	1
8	Sertão	ARARIPINA	Saída para HOSPITAL - ARARIPINA-RES.08/REL DA ETA	ARARIPINA-RES.08/REL DA ETA	ARARIPINA-SAA LOCAL	1
9	Sertão	ARARIPINA	Saída para COHAB/APLAUSOS - ARARIPINA-RES.12/RAP DA ETA	ARARIPINA-RES.12/RAP DA ETA	ARARIPINA-SAA LOCAL	1
10	Sertão	ARARIPINA	Saída para BATALHÃO - ARARIPINA-RES.12/RAP DA ETA	ARARIPINA-RES.12/RAP DA ETA	ARARIPINA-SAA LOCAL	1
11	Sertão	ARARIPINA	Saída para CAVALETE 1 E 2 - PARTE BAIXA - ARARIPINA-RES.12/RAP DA ETA	ARARIPINA-RES.12/RAP DA ETA	ARARIPINA-SAA LOCAL	1
12	Sertão	ARARIPINA	Saída para CAVALETE 1 E 2 - PARTE ALTA - ARARIPINA-RES.12/RAP DA ETA	ARARIPINA-RES.12/RAP DA ETA	ARARIPINA-SAA LOCAL	1
13	Sertão	ARARIPINA	Saída do Reservatório - GERGELIM-RES.01/REL-75M3	GERGELIM-RES.01/REL-75M3	GERGELIM-SAA LOCAL	1
14	Sertão	ARARIPINA	Saída do Reservatório - RANCHARIA-RES.01/RAP-50M3	RANCHARIA-RES.01/RAP-50M3	RANCHARIA-SAA LOCAL	1
15	Sertão	BODOCÓ	Saída para CENTRO - SISTEMA	SISTEMA ADUTOR DO OESTE-	SISTEMA ADUTOR	1



			ADUTOR DO OESTE-EEAT.01/LUIZ GONZAGA	EEAT.01/LUIZ GONZAGA	DO OESTE-SI	
16	Sertão	BODOCÓ	Saída para VARZEA DO MEIO - SISTEMA ADUTOR DO OESTE-EEAT.01/LUIZ GONZAGA	SISTEMA ADUTOR DO OESTE-EEAT.01/LUIZ GONZAGA	SISTEMA ADUTOR DO OESTE-SI	1
17	Sertão	BODOCÓ	Saída para SIPAÚBA/JARDIM - SISTEMA ADUTOR DO OESTE-EEAT.01/LUIZ GONZAGA	SISTEMA ADUTOR DO OESTE-EEAT.01/LUIZ GONZAGA	SISTEMA ADUTOR DO OESTE-SI	1
18	Sertão	CABROBÓ	Saída da EEAT - CONCEICAO DAS CRIOULAS-MURICI-EEAT.01/EEAT MURICI-CONCEICAO DAS CRIOULAS	CONCEICAO DAS CRIOULAS-MURICI-EEAT.01/EEAT MURICI-CONCEICAO DAS CRIOULAS	CONCEICAO DAS CRIOULAS-MURICI-SI	1
19	Sertão	CABROBÓ	Saída da EEAT - CABROBO-EEAT.02/EEAT ALTO DA TEMPERATURA	CABROBO-EEAT.02/EEAT ALTO DA TEMPERATURA	CABROBO-SAA LOCAL	1
20	Sertão	CABROBÓ	Saída do Reservatório - CABROBO-RES.02/REL ETA 250 M3	CABROBO-RES.02/REL ETA 250 M3	CABROBO-SAA LOCAL	1
21	Sertão	CEDRO	Saída do Reservatório - CEDRO-RES.01/REL ETA 250 M3	CEDRO-RES.01/REL ETA 250 M3	CEDRO-SAA LOCAL	1
22	Sertão	DORMENTES	Saída do Reservatório - MONTE OREBE-RES.01/REL DA ETA-25 m³	MONTE OREBE-RES.01/REL DA ETA-25 m³	MONTE OREBE-SAA LOCAL	1
23	Sertão	EXU	Saída do Reservatório - EXU-RES.02/REL - 600 M³	EXU-RES.02/REL - 600 M³	EXU-SAA LOCAL	1
24	Sertão	EXU	Saída do Reservatório - EXU-RES.03/REL - 400 M³	EXU-RES.03/REL - 400 M³	EXU-SAA LOCAL	1
25	Sertão	EXU	Saída do Reservatório - TIMORANTE-RES.01/REL TIMORANTE	TIMORANTE-RES.01/REL TIMORANTE	TIMORANTE-SAA LOCAL	1
26	Sertão	GRANITO	Saída do Reservatório - GRANITO-RES.01/REL-50M3	GRANITO-RES.01/REL-50M3	GRANITO-SAA LOCAL	1
27	Sertão	IPUBI	Saída da EEAT - IPUBI-EEAT.01	IPUBI-EEAT.01	IPUBI-SAA LOCAL	1
28	Sertão	IPUBI	Saída do Reservatório - SERRA BRANCA (IPUBI)-RES.01/RAP 450M3	SERRA BRANCA (IPUBI)-RES.01/RAP 450M3	SERRA BRANCA (IPUBI)-SAA LOCAL	1
29	Sertão	LAGOA GRANDE	Saída da EEAT - LAGOA GRANDE-EEAT.03/EEAT VERMELHO	LAGOA GRANDE-EEAT.03/EEAT VERMELHO	LAGOA GRANDE-SAA LOCAL	1
30	Sertão	LAGOA GRANDE	Saída do Reservatório - LAGOA GRANDE-RES-04/REL VERMELHO	LAGOA GRANDE-RES-04/REL VERMELHO	LAGOA GRANDE-SAA LOCAL	1
31	Sertão	MOREILÂNDIA	Saída do Reservatório - MOREILÂNDIA-RES.02/REL. 75 M3	MOREILÂNDIA-RES.02/REL. 75 M3	MOREILÂNDIA-SAA LOCAL	1
32	Sertão	OROCÓ	Saída da EEAT - OROCO-EEAT.01	OROCO-EEAT.01	OROCO-SAA LOCAL	1

33	Sertão	OROCÓ	Saída do Reservatório - OROCO-RES.02/REL ETA 64 m³	OROCO-RES.02/REL ETA 64 m³	OROCO-SAA LOCAL	1
34	Sertão	OURICURI	Saída da EEAT - SISTEMA ADUTOR DO OESTE-EEAT.02/OURICURI	SISTEMA ADUTOR DO OESTE-EEAT.02/OURICURI	SISTEMA ADUTOR DO OESTE-SI	1
35	Sertão	OURICURI	Saída do Reservatório - SANTA RITA - RES.01/ REL ETA SANTA RITA	SANTA RITA - RES.01/ REL ETA SANTA RITA	SANTA RITA - SAA LOCAL	1
36	Sertão	OURICURI	Saída do Reservatório - EXTREMA (OURICURI) - RES.01/RAP EXTREMA	EXTREMA (OURICURI) - RES.01/RAP EXTREMA	EXTREMA (OURICURI) - SAA LOCAL	1
37	Sertão	OURICURI	Saída do Reservatório - VIDEU - RES.01/RAP VIDEU	VIDEU - RES.01/RAP VIDEU	VIDEU - SAA LOCAL	1
38	Sertão	OURICURI	Saída do Reservatório - PASSAGEM DE PEDRAS - RES.01/RAP PASSAGEM DAS PEDRAS	PASSAGEM DE PEDRAS - RES.01/RAP PASSAGEM DAS PEDRAS	PASSAGEM DE PEDRAS - SAA LOCAL	1
39	Sertão	PARNAMIRIM	Saída da EEAT - PARNAMIRIM-EEAT.01	PARNAMIRIM-EEAT.01	PARNAMIRIM-SAA LOCAL	1
40	Sertão	PARNAMIRIM	Saída da EEAT - QUIXABA-PARNAMIRIM-EEAT.01/BARRO	QUIXABA-PARNAMIRIM-EEAT.01/BARRO	QUIXABA-PARNAMIRIM SAA LOCAL	1
41	Sertão	PARNAMIRIM	Saída do Reservatório - PARNAMIRIM-RES.02/ REL ETA 250 M3	PARNAMIRIM-RES.02/ REL ETA 250 M3	PARNAMIRIM-SAA LOCAL	1
42	Sertão	PARNAMIRIM	Saída do Reservatório - QUIXABA-PARNAMIRIM - RES. 01 / REL 40M³ ETA QUIXABA	QUIXABA- PARNAMIRIM - RES. 01 / REL 40M³ ETA QUIXABA	QUIXABA-PARNAMIRIM SAA LOCAL	1
43	Sertão	PARNAMIRIM	Saída do Reservatório - MATIAS - RES.01/RAP MATIAS	MATIAS - RES.01/RAP MATIAS	MATIAS - SAA LOCAL	1
44	Sertão	PETROLINA	Saída para ADUTORA NOVA - AFRANIO-DORMENTES-RES.01/RAP MORRO DO CRIOULO	AFRANIO-DORMENTES-RES.01/RAP MORRO DO CRIOULO	SISTEMA ADUTOR AFRANIO-DORMENTES	1
45	Sertão	PETROLINA	Saída para ADUTORA VELHA - AFRANIO-DORMENTES-RES.01/RAP MORRO DO CRIOULO	AFRANIO-DORMENTES-RES.01/RAP MORRO DO CRIOULO	SISTEMA ADUTOR AFRANIO-DORMENTES	1
46	Sertão	PETROLINA	Saída para LOTEAMENTO GERALDO E ASSENTAMENTO N. S. FÁTIMA - AFRANIO-DORMENTES-RES.01/RAP MORRO DO CRIOULO	AFRANIO-DORMENTES-RES.01/RAP MORRO DO CRIOULO	SISTEMA ADUTOR AFRANIO-DORMENTES	1
47	Sertão	PETROLINA	Saída da ETA - LAGOA GRANDE-ETA.01/ETA LAGOA GRANDE	LAGOA GRANDE-ETA.01/ETA LAGOA GRANDE	LAGOA GRANDE-SAA LOCAL	1
48	Sertão	PETROLINA	Saída da ETA - VITORIA (Petrolina) - ETA	VITORIA (Petrolina) - ETA	SISTEMA VITÓRIA	1

					(Petrolina)	
49	Sertão	PETROLINA	Saída para bairro Gercino Coelho - VITORIA (Petrolina) - AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	VITORIA (Petrolina) - AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SISTEMA VITÓRIA (Petrolina)	1
50	Sertão	PETROLINA	Saída para bairro Park Massangano - VITORIA (Petrolina) - AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	VITORIA (Petrolina) - AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SISTEMA VITÓRIA (Petrolina)	1
51	Sertão	PETROLINA	Saída para LAGOA GRANDE - LAGOA GRANDE-RES.01/REL DA ETA-100M3	LAGOA GRANDE-RES.01/REL DA ETA-100M3	LAGOA GRANDE-SAA LOCAL	1
52	Sertão	PETROLINA	Saída para IZACOLÂNDIA - LAGOA GRANDE-RES.01/REL DA ETA-100M3	LAGOA GRANDE-RES.01/REL DA ETA-100M3	LAGOA GRANDE-SAA LOCAL	1
53	Sertão	PETROLINA	Saída para REDE TRONCO 1 - (IMOB) PETROLINA-RES.01/REL CENTRO PETROLINA I	(IMOB) PETROLINA-RES.01/REL CENTRO PETROLINA I	PETROLINA-SAA LOCAL	1
54	Sertão	PETROLINA	Saída para REDE TRONCO2 - (IMOB) PETROLINA-RES.01/REL CENTRO PETROLINA I	(IMOB) PETROLINA-RES.01/REL CENTRO PETROLINA I	PETROLINA-SAA LOCAL	1
55	Sertão	PETROLINA	Saída para CR2 - (IMOB) PETROLINA-RES.01/REL CENTRO PETROLINA I	(IMOB) PETROLINA-RES.01/REL CENTRO PETROLINA I	PETROLINA-SAA LOCAL	1
56	Sertão	PETROLINA	Saída para COHAB MASSANGANO - PETROLINA-RES.02/REL DIPER	PETROLINA-RES.02/REL DIPER	PETROLINA-SAA LOCAL	1
57	Sertão	PETROLINA	Saída para DISTRITO - PETROLINA-RES.02/REL DIPER	PETROLINA-RES.02/REL DIPER	PETROLINA-SAA LOCAL	1
58	Sertão	PETROLINA	Saída do Reservatório - N11 - REL	N11 - REL	SISTEMA N 11	1
59	Sertão	PETROLINA	Saída do Reservatório - C1 - REL	C1 - REL	SISTEMA C 1	1
60	Sertão	PETROLINA	Saída do Reservatório - VITORIA (Petrolina) - RAP	VITORIA (Petrolina) - RAP	SISTEMA VITÓRIA (Petrolina)	1
61	Sertão	SALGUEIRO	Saída para DISTRITO 1 - SALGUEIRO (TRATADA)-EEAT.01/ ETA SALGUEIRO	SALGUEIRO (TRATADA)-EEAT.01/ ETA SALGUEIRO	SALGUEIRO (TRATADA)-SI	1
62	Sertão	SALGUEIRO	Saída para DISTRITO 2 - SALGUEIRO (TRATADA)-EEAT.01/ ETA SALGUEIRO	SALGUEIRO (TRATADA)-EEAT.01/ ETA SALGUEIRO	SALGUEIRO (TRATADA)-SI	1
63	Sertão	SALGUEIRO	Saída para PRESIDIO - SALGUEIRO (TRATADA)-EEAT.01/ ETA SALGUEIRO	SALGUEIRO (TRATADA)-EEAT.01/ ETA SALGUEIRO	SALGUEIRO (TRATADA)-SI	1
64	Sertão	SALGUEIRO	Saída para VERDEJANTE - SALGUEIRO (TRATADA)-EEAT.01/ ETA SALGUEIRO	SALGUEIRO (TRATADA)-EEAT.01/ ETA SALGUEIRO	SALGUEIRO (TRATADA)-SI	1
65	Sertão	SALGUEIRO	Saída para HOSPITAL/IMIP - SALGUEIRO (TRATADA)-EEAT.01/ ETA SALGUEIRO	SALGUEIRO (TRATADA)-EEAT.01/ ETA SALGUEIRO	SALGUEIRO (TRATADA)-SI	1

66	Sertão	SALGUEIRO	Saída para L MILAGRES - SALGUEIRO (TRATADA)-EEAT.01/ ETA SALGUEIRO	SALGUEIRO (TRATADA)-EEAT.01/ ETA SALGUEIRO	SALGUEIRO (TRATADA)-SI	1
67	Sertão	SALGUEIRO	Saída do Reservatório - SALGUEIRO (TRATADA)-RES.03/RAP ETA CILINDRICO 01 600 M3"	SALGUEIRO (TRATADA)-RES.03/RAP ETA CILINDRICO 01 600 M3"	SALGUEIRO (TRATADA)-SI	1
68	Sertão	SALGUEIRO	Saída da EEAT - UMAS-EEAT.01	UMAS-EEAT.01	UMAS-SAA LOCAL	1
69	Sertão	SALGUEIRO	Saída do Reservatório - PAU FERRO-RES.01/REL ETA	PAU FERRO-RES.01/REL ETA	PAU FERRO-SAA LOCAL	1
70	Sertão	SALGUEIRO	Saída do Reservatório - SALGUEIRO-RES.01/REL ETA 700 M3	SALGUEIRO-RES.01/REL ETA 700 M3	SALGUEIRO-SAA LOCAL	1
71	Sertão	SALGUEIRO	Saída do Reservatório - UMAS-RES.01/REL ETA 100 M3	UMAS-RES.01/REL ETA 100 M3	UMAS-SAA LOCAL	1
72	Sertão	SANTA CRUZ	Saída da ETA - SANTA CRUZ DE MALTA-ETA.01/ETA SANTA CRUZ DE	SANTA CRUZ DE MALTA-ETA.01/ETA SANTA CRUZ DE	SANTA CRUZ DE MALTA-SAA LOCAL	1
73	Sertão	SANTA FILOMENA	Saída do Reservatório - SANTA FILOMENA-SANTA FILOMENA-RES.01/REL. 150M3	SANTA FILOMENA-SANTA FILOMENA-RES.01/REL. 150M3	SANTA FILOMENA-SAA LOCAL	1
74	Sertão	SANTA FILOMENA	Saída do Reservatório - SOCORRO (STA FILOMENA) - RES. 01/REL 01	SOCORRO (STA FILOMENA) - RES. 01/REL 01	SOCORRO (STA FILOMENA) - SAA LOCAL	1
75	Sertão	SANTA MARIA DA BOA VISTA	Saída da ETA - SANTA MARIA DA BOA VISTA-ETA.02/ETA REDENÇÃO	SANTA MARIA DA BOA VISTA-ETA.02/ETA REDENÇÃO	SANTA MARIA DA BOA VISTA-SAA LOCAL	1
76	Sertão	SANTA MARIA DA BOA VISTA	Saída da EEAT - SANTA MARIA DA BOA VISTA-EEAT.01	SANTA MARIA DA BOA VISTA-EEAT.01	SANTA MARIA DA BOA VISTA-SAA LOCAL	1
77	Sertão	SANTA MARIA DA BOA VISTA	Saída do Reservatório - SANTA MARIA DA BOA VISTA-RES.02/REL ETA 150 m³	SANTA MARIA DA BOA VISTA-RES.02/REL ETA 150 m³	SANTA MARIA DA BOA VISTA-SAA LOCAL	1
78	Sertão	SÃO JOSÉ DO BELMONTE	Saída do Poço - SAO JOSE DO BELMONTE-CAP.06/P.01.06-SJB/P.08	SAO JOSE DO BELMONTE-CAP.06/P.01.06-SJB/P.08	SAO JOSE DO BELMONTE-SAA LOCAL	1
79	Sertão	SÃO JOSÉ DO BELMONTE	Saída da UTS - CARMO - UTS.01/ UTS CARMO	CARMO - UTS.01/ UTS CARMO	CARMO - SAA LOCAL	1
80	Sertão	SÃO JOSÉ DO BELMONTE	Saída da UTS - JATOBA (SJB) - UTS.01/ UTS JATOBA (SJB)	JATOBA (SJB) - UTS.01/ UTS JATOBA (SJB)	JATOBA (SJB) - SAA LOCAL	1
81	Sertão	SÃO JOSÉ DO BELMONTE	Saída do Reservatório - BOM NOME-RES.01/REL.01	BOM NOME-RES.01/REL.01	BOM NOME-SAA LOCAL	1

82	Sertão	SÃO JOSÉ DO BELMONTE	Saída do Reservatório - SAO JOSE DO BELMONTE-RES.01/REL	SAO JOSE DO BELMONTE-RES.01/REL	SAO JOSE DO BELMONTE-SAA LOCAL	1
83	Sertão	SÃO JOSÉ DO BELMONTE	Saída do Reservatório - SAO JOSE DO BELMONTE-RES.03/REL - 150M3	SAO JOSE DO BELMONTE-RES.03/REL - 150M3	SAO JOSE DO BELMONTE-SAA LOCAL	1
84	Sertão	SERRITA	Saída da EEAT - SERRITA-EEAT.01	SERRITA-EEAT.01	SERRITA-SAA LOCAL	1
85	Sertão	SERRITA	Saída da EEAT - SERRITA-EEAT.02	SERRITA-EEAT.02	SERRITA-SAA LOCAL	1
86	Sertão	SERRITA	Saída do Reservatório - SAO FRANCISCO DO BRIGIDA-RES.01/REL ETA 30 M3	SAO FRANCISCO DO BRIGIDA-RES.01/REL ETA 30 M3	SAO FRANCISCO DO BRIGIDA-SAA LOCAL	1
87	Sertão	SERRITA	Saída do Reservatório - SERRITA-RES.02/REL ETA 75 M3	SERRITA-RES.02/REL ETA 75 M3	SERRITA-SAA LOCAL	1
88	Sertão	TERRA NOVA	Saída para SÃO DOMINGOS - GUARANI (TERRA NOVA-PARNAMIRIM) - RES.01/REL ETA 100 M3	GUARANI (TERRA NOVA-PARNAMIRIM) - RES.01/ REL ETA 100 M3	GUARANI (TERRA NOVA-PARNAMIRIM) - SI	1
89	Sertão	TERRA NOVA	Saída para GUARANI - GUARANI (TERRA NOVA-PARNAMIRIM) - RES.01/REL ETA 100 M3	GUARANI (TERRA NOVA-PARNAMIRIM) - RES.01/ REL ETA 100 M3	GUARANI (TERRA NOVA-PARNAMIRIM) - SI	1
90	Sertão	TERRA NOVA	Saída da EEAT - TERRA NOVA-EEAT.01	TERRA NOVA-EEAT.01	TERRA NOVA-SAA LOCAL	1
91	Sertão	TERRA NOVA	Saída do Reservatório - TERRA NOVA-RES.02/RAP ETA	TERRA NOVA-RES.02/RAP ETA	TERRA NOVA-SAA LOCAL	1
92	Sertão	TRINDADE	Saída da UTS - MANGUEIRA - UTS.01/ UTS MANGUEIRA	MANGUEIRA - UTS.01/ UTS MANGUEIRA	MANGUEIRA - SAA LOCAL	1
93	Sertão	VERDEJANTE	Saída do Reservatório - LAGOA DOS SATAS-RES.01/ RAP RETANGULAR	LAGOA DOS SATAS-RES.01/ RAP RETANGULAR	LAGOA DOS SATAS-SAA LOCAL	1
94	Sertão	VERDEJANTE	Saída do Reservatório - VERDEJANTE-RES.01	VERDEJANTE-RES.01	VERDEJANTE-SAA LOCAL	1

**BLOCO 02**

Nr	MRAE	Município	Interface	Descrição	Sistema	Qtde Pontos de Entrega
1	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço ABREU E LIMA-EEAS.03/P.1.8-AL	ABREU E LIMA-EEAS.03/P.1.8-AL	ABREU E LIMA-SAA LOCAL	1
2	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço ABREU E LIMA-EEAS.04/P.1.9-AL	ABREU E LIMA-EEAS.04/P.1.9-AL	ABREU E LIMA-SAA LOCAL	1
3	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço ABREU E LIMA-EEAS.05/P.1.10-AL	ABREU E LIMA-EEAS.05/P.1.10-AL	ABREU E LIMA-SAA LOCAL	1
4	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)-EEAS.03/P.02.03-AL/CAETES3	CAETES (RMR)-EEAS.03/P.02.03-AL/CAETES3	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
5	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)-EEAS.04/P.02.04-AL/CAETES1	CAETES (RMR)-EEAS.04/P.02.04-AL/CAETES1	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
6	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)-EEAS.07/P.02.07-AL/CAETES2	CAETES (RMR)-EEAS.07/P.02.07-AL/CAETES2	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
7	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)-EEAS.10/P.02.10-AL/CAETES1	CAETES (RMR)-EEAS.10/P.02.10-AL/CAETES1	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
8	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)-EEAS.12/P.02.12-AL/CAETES2	CAETES (RMR)-EEAS.12/P.02.12-AL/CAETES2	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
9	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)-EEAS.13/P.02.13-AL/CAETES1	CAETES (RMR)-EEAS.13/P.02.13-AL/CAETES1	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
10	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)-EEAS.14/P.01-BAR BRANCO	CAETES (RMR)-EEAS.14/P.01-BAR BRANCO	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
11	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)-EEAS.15/P.02-BAR BRANCO	CAETES (RMR)-EEAS.15/P.02-BAR BRANCO	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
12	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)-EEAS.16/P.03-BAR BRANCO	CAETES (RMR)-EEAS.16/P.03-BAR BRANCO	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
13	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)-EEAS.17/P.04-BAR BRANCO	CAETES (RMR)-EEAS.17/P.04-BAR BRANCO	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
14	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)-EEAS.18/P.05-BAR BRANCO	CAETES (RMR)-EEAS.18/P.05-BAR BRANCO	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
15	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)-EEAS.19/P.06-BAR BRANCO	CAETES (RMR)-EEAS.19/P.06-BAR BRANCO	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
16	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)-EEAS.20/P.02.14-AL/CAETES1	CAETES (RMR)-EEAS.20/P.02.14-AL/CAETES1	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1

17	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)- EEAS.21/P.02.15-AL/CAETES3	CAETES (RMR)-EEAS.21/P.02.15- AL/CAETES3	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
18	RMR - Pajeu	ABREU E LIMA	Saída do Poço CAETES (RMR)- EEAS.22/P.02.16-AL/CAETES3	CAETES (RMR)-EEAS.22/P.02.16- AL/CAETES3	CAETES (RMR)-SAA LOCAL	1
19	RMR - Pajeu	AFOGADOS DA INGAZEIRA	Saída da ETA - AFOGADOS DA INGAZEIRA-SI-ETA.01/ETA AFOGADOS DA INGAZEIRA	AFOGADOS DA INGAZEIRA-SI- ETA.01/ETA AFOGADOS DA INGAZEIRA	AFOGADOS DA INGAZEIRA-SI	1
20	RMR - Pajeu	AFOGADOS DA INGAZEIRA	Saída do Reservatório REL GNR - AFOGADOS DA INGAZEIRA- EEAT.01/ETA AFOGADOS	AFOGADOS DA INGAZEIRA- EEAT.01/ETA AFOGADOS	AFOGADOS DA INGAZEIRA-SI	1
21	RMR - Pajeu	AFOGADOS DA INGAZEIRA	Saída do Reservatório REL BELA VISTA - AFOGADOS DA INGAZEIRA- EEAT.01/ETA AFOGADOS	AFOGADOS DA INGAZEIRA- EEAT.01/ETA AFOGADOS	AFOGADOS DA INGAZEIRA-SI	1
22	RMR - Pajeu	AFOGADOS DA INGAZEIRA	Saída do Reservatório REL CÁLICE - AFOGADOS DA INGAZEIRA- EEAT.01/ETA AFOGADOS	AFOGADOS DA INGAZEIRA- EEAT.01/ETA AFOGADOS	AFOGADOS DA INGAZEIRA-SI	1
23	RMR - Pajeu	AGRESTINA	Saída do RAP AGRESTINA-RES.04/RAP BARRA DO JARDIM	AGRESTINA-RES.04/RAP BARRA DO JARDIM	AGRESTINA-SAA LOCAL	1
24	RMR - Pajeu	ÁGUAS BELAS	Saída do Reservatório - AGUAS BELAS- RES.02/RAP.02	AGUAS BELAS-RES.02/RAP.02	AGUAS BELAS-SAA LOCAL	1
25	RMR - Pajeu	ÁGUAS BELAS	Saída do Reservatório - AGUAS BELAS- RES.03/RAP.01	AGUAS BELAS-RES.03/RAP.01	AGUAS BELAS-SAA LOCAL	1
26	RMR - Pajeu	ALAGOINHA	Sangria Alagoinha SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-AAT/ALAGOINHA	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE- AAT/ALAGOINHA	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-SI	1
27	RMR - Pajeu	ALIANÇA	Saída 1 do REL ALIANCA-RES.01/REL	ALIANCA-RES.01/REL	ALIANCA-SAA LOCAL	1
28	RMR - Pajeu	ALIANÇA	Saída 2 do REL ALIANCA-RES.01/REL	ALIANCA-RES.01/REL	ALIANCA-SAA LOCAL	1
29	RMR - Pajeu	ALIANÇA	Saída 1 do RAP ALIANCA-RES.02/RAP	ALIANCA-RES.02/RAP	ALIANCA-SAA LOCAL	1
30	RMR - Pajeu	ALIANÇA	Saída 2 do RAP ALIANCA-RES.02/RAP	ALIANCA-RES.02/RAP	ALIANCA-SAA LOCAL	1
31	RMR - Pajeu	ALTINHO	Sangria 1 ALTINHO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	ALTINHO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	ALTINHO-SAA LOCAL	1
32	RMR - Pajeu	ALTINHO	Saída da Elevatória parra Ibirajuba ALTINHO-IBIRAJUBA-EEAT.01	ALTINHO-IBIRAJUBA-EEAT.01	ALTINHO-IBIRAJUBA- SI	1
33	RMR - Pajeu	ALTINHO	Saída do RAP ALTINHO-RES.01/RAP.01	ALTINHO-RES.01/RAP.01	ALTINHO-SAA LOCAL	1
34	RMR -	ALTINHO	Saída do REL ALTINHO-RES.02/ REL	ALTINHO-RES.02/ REL ETA VELHA	ALTINHO-SAA LOCAL	1

	Pajeu		ETA VELHA			
35	RMR - Pajeu	ANGELIM	Saída da ETA - (IMOB)(ENERGIA) ANGELIM-ETA.01/ETA ANGELIM	(IMOB)(ENERGIA) ANGELIM-ETA.01/ETA ANGELIM	ANGELIM-SAA LOCAL	1
36	RMR - Pajeu	ARAÇOIABA	Saída da ETA ARACOIABA-ETA.01/ETA ARACOIABA	ARACOIABA-ETA.01/ETA ARACOIABA	ARACOIABA-SAA LOCAL	1
37	RMR - Pajeu	ARCOVERDE	Saída do Reservatório - ARCOVERDE-RES.01/RAP-1.250M³	ARCOVERDE-RES.01/RAP-1.250M³	ARCOVERDE-SAA LOCAL	1
38	RMR - Pajeu	ARCOVERDE	Saída do Reservatório - ARCOVERDE-RES.02/RAP-1.250M³	ARCOVERDE-RES.02/RAP-1.250M³	ARCOVERDE-SAA LOCAL	1
39	RMR - Pajeu	ARCOVERDE	Saída do Reservatório - ARCOVERDE-RES.03/RAP-3.500M³	ARCOVERDE-RES.03/RAP-3.500M³	ARCOVERDE-SAA LOCAL	1
40	RMR - Pajeu	ARCOVERDE	Saída do Reservatório - ARCOVERDE-RES.05/ REL RUA DOS CANOS	ARCOVERDE-RES.05/ REL RUA DOS CANOS	ARCOVERDE-SAA LOCAL	1
41	RMR - Pajeu	BARRA DE GUABIRABA	Saída da Elevatória BARRA DE GUABIRABA-EEAT.01/CENTRO-ALTO DA ESPERANCA	BARRA DE GUABIRABA-EEAT.01/CENTRO-ALTO DA ESPERANCA	BARRA DE GUABIRABA-SAA LOCAL	1
42	RMR - Pajeu	BARRA DE GUABIRABA	Saída da Elevatória BARRA DE GUABIRABA-EEAT.02/CENTRO	BARRA DE GUABIRABA-EEAT.02/CENTRO	BARRA DE GUABIRABA-SAA LOCAL	1
43	RMR - Pajeu	BARREIROS	Saída do RAP BARREIROS-RES.04/RAP (ETA)	BARREIROS-RES.04/RAP (ETA)	BARREIROS-SAA LOCAL	1
44	RMR - Pajeu	BARREIROS	Saída do REL BARREIROS-RES.05/REL (ETA)	BARREIROS-RES.05/REL (ETA)	BARREIROS-SAA LOCAL	1
45	RMR - Pajeu	BELÉM DE MARIA	Saída do RAP BATATEIRAS-RES.01/RAP.01	BATATEIRAS-RES.01/RAP.01	BATATEIRAS-SAA LOCAL	1
46	RMR - Pajeu	BELÉM DE MARIA	Saída da Elevatória BELEM DE MARIA-EEAT.01 ALTO SANTA LUZIA / COHAB	BELEM DE MARIA-EEAT.01 ALTO SANTA LUZIA / COHAB	BELEM DE MARIA-SAA LOCAL	1
47	RMR - Pajeu	BELÉM DE MARIA	Saída 1 do RAP BELEM DE MARIA-RES.03/RAP BELEM DISTRIBUICAO	BELEM DE MARIA-RES.03/RAP BELEM DISTRIBUICAO	BELEM DE MARIA-SAA LOCAL	1
48	RMR - Pajeu	BELÉM DE MARIA	Saída 2 do RAP BELEM DE MARIA-RES.03/RAP BELEM DISTRIBUICAO	BELEM DE MARIA-RES.03/RAP BELEM DISTRIBUICAO	BELEM DE MARIA-SAA LOCAL	1
49	RMR - Pajeu	BELÉM DO SÃO FRANCISCO	Saída da EEAT - BELEM DO SAO FRANCISCO-EEAT.01	BELEM DO SAO FRANCISCO-EEAT.01	BELEM DO SAO FRANCISCO-SAA LOCAL	1
50	RMR - Pajeu	BELÉM DO SÃO FRANCISCO	Saída do Reservatório - BELEM DO SAO FRANCISCO-RES.03/REL ETA	BELEM DO SAO FRANCISCO-RES.03/REL ETA	BELEM DO SAO FRANCISCO-SAA LOCAL	1
51	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Saída da Elevatória BELO JARDIM-EEAT 02 MARIA CRISTINA/VILA DA SERRA	BELO JARDIM-EEAT 02 MARIA CRISTINA/VILA DA SERRA	BELO JARDIM-SI	1



52	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Saída 1 da Elevatória para Sanharó BELO JARDIM-EEAT.01 BELO JARDIM/SANHARO/SAO BENTO DO UNA (BITURY)	BELO JARDIM-EEAT.01 BELO JARDIM/SANHARO/SAO BENTO DO UNA (BITURY)	BELO JARDIM-SI	1
53	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Saída 2 da Elevatória para Belo Jardim / São Bento do Una BELO JARDIM-EEAT.01 BELO JARDIM/SANHARO/SAO BENTO DO UNA (BITURY)	BELO JARDIM-EEAT.01 BELO JARDIM/SANHARO/SAO BENTO DO UNA (BITURY)	BELO JARDIM-SI	1
54	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Medidor de Fronteira Belo Jarim / São Bento do Una BELO JARDIM-EEAT.01 BELO JARDIM/SANHARO/SAO BENTO DO UNA (BITURY)	BELO JARDIM-EEAT.01 BELO JARDIM/SANHARO/SAO BENTO DO UNA (BITURY)	BELO JARDIM-SI	1
55	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Saída 1 do RAP BELO JARDIM-RES. 03/RAP 03	BELO JARDIM-RES. 03/RAP 03	BELO JARDIM-SI	1
56	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Saída 2 do RAP BELO JARDIM-RES. 03/RAP 03	BELO JARDIM-RES. 03/RAP 03	BELO JARDIM-SI	1
57	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Saída 3 do RAP BELO JARDIM-RES. 03/RAP 03	BELO JARDIM-RES. 03/RAP 03	BELO JARDIM-SI	1
58	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Saída 1 do RAP para Bom Conselho BELO JARDIM-RES.01/RAP 01 LAVAGEM DE FILTRO (ETA MANOEL LONGO)	BELO JARDIM-RES.01/RAP 01 LAVAGEM DE FILTRO (ETA MANOEL LONGO)	BELO JARDIM-SI	1
59	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Saída 2 do RAP para Vila da Barragem BELO JARDIM-RES.01/RAP 01 LAVAGEM DE FILTRO (ETA MANOEL LONGO)	BELO JARDIM-RES.01/RAP 01 LAVAGEM DE FILTRO (ETA MANOEL LONGO)	BELO JARDIM-SI	1
60	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Saída 1 do RAP BELO JARDIM-RES.02/RAP 02	BELO JARDIM-RES.02/RAP 02	BELO JARDIM-SI	1
61	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Saída 2 do RAP BELO JARDIM-RES.02/RAP 02	BELO JARDIM-RES.02/RAP 02	BELO JARDIM-SI	1
62	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Saída 3 do RAP BELO JARDIM-RES.02/RAP 02	BELO JARDIM-RES.02/RAP 02	BELO JARDIM-SI	1
63	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Saída 1 do REL SERRA DOS VENTOS-RES.02/REL	SERRA DOS VENTOS-RES.02/REL	SERRA DOS VENTOS-SAA LOCAL	1
64	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Saída 2 do REL SERRA DOS VENTOS-RES.02/REL	SERRA DOS VENTOS-RES.02/REL	SERRA DOS VENTOS-SAA LOCAL	1
65	RMR - Pajeu	BELO JARDIM	Sangria Belo Jardim SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-AAT/BELO JARDIM	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-AAT/BELO JARDIM	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-SI	1
66	RMR -	BELO JARDIM	Saída do RAP XUCURU-RES.01/RAP	XUCURU-RES.01/RAP	XUCURU-SAA LOCAL	1

	Pajeu					
67	RMR - Pajeu	BEZERROS	Saída do REL (IMOB) BEZERROS-RES.07/REL.08 INSURREICAO	(IMOB) BEZERROS-RES.07/REL.08 INSURREICAO	BEZERROS-SAA LOCAL	1
68	RMR - Pajeu	BEZERROS	Saída da ETA para Gravatá BEZERROS - GRAVATÁ - SAIRÉ - TRATAMENTO/ETA BEZERROS	BEZERROS - GRAVATÁ - SAIRÉ - TRATAMENTO/ETA BEZERROS	BEZERROS - GRAVATÁ - SAIRÉ - SI	1
69	RMR - Pajeu	BEZERROS	Saída do RAP BEZERROS - RES . 09 /RAP. 9 -600 M3	BEZERROS - RES . 09 /RAP. 9 -600 M3	BEZERROS-SAA LOCAL	1
70	RMR - Pajeu	BEZERROS	Saída do RAP BEZERROS-RES.03/RAP.03 ETA	BEZERROS-RES.03/RAP.03 ETA	BEZERROS-SAA LOCAL	1
71	RMR - Pajeu	BEZERROS	Saída do RAP BEZERROS-RES.08 / RAP 08 - SÃO RAFAEL - 300 M3	BEZERROS-RES.08 / RAP 08 - SÃO RAFAEL - 300 M3	BEZERROS-SAA LOCAL	1
72	RMR - Pajeu	BOM CONSELHO	Saída do Reservatório R1 - BOM CONSELHO-ETA.01/ETA BOM CONSELHO	BOM CONSELHO-ETA.01/ETA BOM CONSELHO	BOM CONSELHO-SAA LOCAL	1
73	RMR - Pajeu	BOM CONSELHO	Saída do Reservatório R4 - BOM CONSELHO-ETA.01/ETA BOM CONSELHO	BOM CONSELHO-ETA.01/ETA BOM CONSELHO	BOM CONSELHO-SAA LOCAL	1
74	RMR - Pajeu	BOM CONSELHO	Saída do Reservatório R5 - BOM CONSELHO-ETA.01/ETA BOM CONSELHO	BOM CONSELHO-ETA.01/ETA BOM CONSELHO	BOM CONSELHO-SAA LOCAL	1
75	RMR - Pajeu	BOM CONSELHO	Saída do Reservatório R6 - BOM CONSELHO-ETA.01/ETA BOM CONSELHO	BOM CONSELHO-ETA.01/ETA BOM CONSELHO	BOM CONSELHO-SAA LOCAL	1
76	RMR - Pajeu	BOM CONSELHO	Saída do Reservatório - RAINHA ISABEL-ETA RAINHA ISABEL	RAINHA ISABEL- ETA RAINHA ISABEL	RAINHA ISABEL (BOM CONSELHO) - SAA LOCAL	1
77	RMR - Pajeu	BOM JARDIM	Saída do RAP (IMOB) BOM JARDIM-RAP CANDENGO	(IMOB) BOM JARDIM-RAP CANDENGO	BOM JARDIM-SI	1
78	RMR - Pajeu	BOM JARDIM	Sangria 1 BIZARRA-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BIZARRA-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LIMOEIRO-SI	1
79	RMR - Pajeu	BOM JARDIM	Saída do RAP BIZARRA-RES. RAP.01	BIZARRA-RES. RAP.01	LIMOEIRO-SI	1
80	RMR - Pajeu	BOM JARDIM	Sangria 1 BOM JARDIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOM JARDIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOM JARDIM-SI	1
81	RMR - Pajeu	BOM JARDIM	Saída 1 da Elevatória BOM JARDIM-EEAT.01/EE BURACO DO TATU	BOM JARDIM-EEAT.01/EE BURACO DO TATU	BOM JARDIM-SI	1
82	RMR - Pajeu	BOM JARDIM	Saída 2 da Elevatória BOM JARDIM-EEAT.01/EE BURACO DO TATU	BOM JARDIM-EEAT.01/EE BURACO DO TATU	BOM JARDIM-SI	1

83	RMR - Pajeu	BOM JARDIM	Saída 3 da Elevatória BOM JARDIM-EEAT.01/EE BURACO DO TATU	BOM JARDIM-EEAT.01/EE BURACO DO TATU	BOM JARDIM-SI	1
84	RMR - Pajeu	BOM JARDIM	Saída da Elevatória BOM JARDIM-EEAT.02 CHA DO ARROZ	BOM JARDIM-EEAT.02 CHA DO ARROZ	BOM JARDIM-SI	1
85	RMR - Pajeu	BOM JARDIM	Saída do RAP BOM JARDIM-RES.02/ RAP.01 BURACO DO TATU	BOM JARDIM-RES.02/ RAP.01 BURACO DO TATU	BOM JARDIM-SI	1
86	RMR - Pajeu	BOM JARDIM	Saída do RAP BOM JARDIM-RES.03/ RAP.02 BURACO DO TATU	BOM JARDIM-RES.03/ RAP.02 BURACO DO TATU	BOM JARDIM-SI	1
87	RMR - Pajeu	BOM JARDIM	Saída do RAP BOM JARDIM-RES.04/ RAP.03 BURACO DO TATU	BOM JARDIM-RES.04/ RAP.03 BURACO DO TATU	BOM JARDIM-SI	1
88	RMR - Pajeu	BONITO	Saída da ETA ALTO BONITO-ETA.01/ETA ALTO BONITO	ALTO BONITO-ETA.01/ETA ALTO BONITO	ALTO BONITO-SAA LOCAL	1
89	RMR - Pajeu	BONITO	Saída do RAP BONITO-RES.02/RAP.02	BONITO-RES.02/RAP.02	BONITO-SAA LOCAL	1
90	RMR - Pajeu	BONITO	Saída do RAP BONITO-RES.03/RAP.03	BONITO-RES.03/RAP.03	BONITO-SAA LOCAL	1
91	RMR - Pajeu	BONITO	Saída do REL ESTREITO DO NORTE RES.01/REL	ESTREITO DO NORTE RES.01/REL	ESTREITO DO NORTE- SAA LOCAL	1
92	RMR - Pajeu	BREJÃO	Saída do Reservatório - BREJAO-RES.01/RAP 01	BREJAO-RES.01/RAP 01	BREJAO-SAA LOCAL	1
93	RMR - Pajeu	BREJINHO	Saída para Placas de Piedade - BREJINHO-AAB/ADUTORAS DE AGUA BRUTA	BREJINHO-AAB/ADUTORAS DE AGUA BRUTA	BREJINHO-SAA LOCAL	1
94	RMR - Pajeu	BREJINHO	Saída da EEAT - BREJINHO-EEAT.01/ELEVATORIA ETA	BREJINHO-EEAT.01/ELEVATORIA ETA	BREJINHO-SAA LOCAL	1
95	RMR - Pajeu	BREJINHO	Saída do Reservatório - BREJINHO-RES.02/REL	BREJINHO-RES.02/REL	BREJINHO-SAA LOCAL	1
96	RMR - Pajeu	BREJO DA MADRE DE DEUS	Saída do RAP BREJO DA MADRE DE DEUS - RES.05/RAP. 03	BREJO DA MADRE DE DEUS - RES.05/RAP. 03	BREJO DA MADRE DE DEUS-SAA LOCAL	1
97	RMR - Pajeu	BREJO DA MADRE DE DEUS	Saída da ETA para Barra de Farias BREJO DA MADRE DE DEUS-ETA.01/ETA BREJO DA MA - SÃO JOSÉ	BREJO DA MADRE DE DEUS-ETA.01/ETA BREJO DA MA - SÃO JOSÉ	BREJO DA MADRE DE DEUS-SAA LOCAL	1
98	RMR - Pajeu	BREJO DA MADRE DE DEUS	Saída do RAP BREJO DA MADRE DE DEUS-RES.01/RAP.01	BREJO DA MADRE DE DEUS-RES.01/RAP.01	BREJO DA MADRE DE DEUS-SAA LOCAL	1
99	RMR - Pajeu	BREJO DA MADRE DE DEUS	Saída do RAP BREJO DA MADRE DE DEUS-RES.02/RAP.02	BREJO DA MADRE DE DEUS-RES.02/RAP.02	BREJO DA MADRE DE DEUS-SAA LOCAL	1
100	RMR - Pajeu	BREJO DA MADRE DE DEUS	Saída do RAP para São Domingos BREJO DA MADRE DE DEUS-RES.03/RAP.03 1.000 M3 / SÃO DOMINGOS	BREJO DA MADRE DE DEUS-RES.03/RAP.03 1.000 M3 / SÃO DOMINGOS	BREJO DA MADRE DE DEUS-SAA LOCAL	1

101	RMR - Pajeu	BREJO DA MADRE DE DEUS	Saída 1 do REL para Quatis FAZENDA NOVA-RES.01/REL.01	FAZENDA NOVA-RES.01/REL.01	FAZENDA NOVA-SAA LOCAL	1
102	RMR - Pajeu	BREJO DA MADRE DE DEUS	Saída 2 do REL para Teatro FAZENDA NOVA-RES.01/REL.01	FAZENDA NOVA-RES.01/REL.01	FAZENDA NOVA-SAA LOCAL	1
103	RMR - Pajeu	BREJO DA MADRE DE DEUS	Saída 1 do REL para Itaúna FAZENDA NOVA-RES.02/REL.02	FAZENDA NOVA-RES.02/REL.02	FAZENDA NOVA-SAA LOCAL	1
104	RMR - Pajeu	BREJO DA MADRE DE DEUS	Saída 2 do REL para distribuição Local FAZENDA NOVA-RES.02/REL.02	FAZENDA NOVA-RES.02/REL.02	FAZENDA NOVA-SAA LOCAL	1
105	RMR - Pajeu	BREJO DA MADRE DE DEUS	Saída 3 do REL para distribuição local FAZENDA NOVA-RES.02/REL.02	FAZENDA NOVA-RES.02/REL.02	FAZENDA NOVA-SAA LOCAL	1
106	RMR - Pajeu	BREJO DA MADRE DE DEUS	Saída 1 do RAP para o Centro SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-RES.02/RAP.02	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE- RES.02/RAP.02	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-SAA LOCAL	1
107	RMR - Pajeu	BREJO DA MADRE DE DEUS	Saída 2 do RAP para Palestina SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-RES.02/RAP.02	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE- RES.02/RAP.02	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-SAA LOCAL	1
108	RMR - Pajeu	BUENOS AIRES	Saída do RAP BUENOS AIRES- RES.01/RAP	BUENOS AIRES-RES.01/RAP	BUENOS AIRES-SAA LOCAL	1
109	RMR - Pajeu	BUÍQUE	Saída da EEAT - BUIQUE- EEAT.01/BREJO SÃO JOSE	BUIQUE-EEAT.01/BREJO SÃO JOSE	BUIQUE-SAA LOCAL	1
110	RMR - Pajeu	BUÍQUE	Saída da EEAT - BUIQUE-EEAT.03/JOAO GODOY	BUIQUE-EEAT.03/JOAO GODOY	BUIQUE-SAA LOCAL	1
111	RMR - Pajeu	BUÍQUE	Saída do Reservatório - BUIQUE- RES.01/REL.01 CENTRO	BUIQUE-RES.01/REL.01 CENTRO	BUIQUE-SAA LOCAL	1
112	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Trecho Unificado (DN800) das Linhas de GURJAU-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	GURJAU-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	GURJAU-SI	1
113	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Sangria Pte dos Carval.PIRAPAMA- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	PIRAPAMA-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	PIRAPAMA-SI	1
114	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Sangria ComportasPIRAPAMA- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	PIRAPAMA-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	PIRAPAMA-SI	1
115	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Sangria MuribecaPIRAPAMA- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	PIRAPAMA-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	PIRAPAMA-SI	1
116	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Nova Sangria Marcos Freire PIRAPAMA- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	PIRAPAMA-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	PIRAPAMA-SI	1
117	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Sangria Lagoa EncantadaPIRAPAMA- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	PIRAPAMA-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	PIRAPAMA-SI	1
118	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Sangria Pintor AgenorPIRAPAMA- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	PIRAPAMA-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	PIRAPAMA-SI	1

119	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Saída do Poço JUCARAL- EEAS.01/P.01.01-JU/P.01-JUCARAL	JUCARAL-EEAS.01/P.01.01-JU/P.01- JUCARAL	JUCARAL-SAA LOCAL	1
120	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Saída 1 da ETA CHARNECA-ETA.01/ETA CHARNECA	CHARNECA-ETA.01/ETA CHARNECA	CHARNECA-SAA LOCAL	1
121	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Saída 2 da ETA CHARNECA-ETA.01/ETA CHARNECA	CHARNECA-ETA.01/ETA CHARNECA	CHARNECA-SAA LOCAL	1
122	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Chegada no RAP antigoCABO DE SANTO AGOSTINHO-RES.01/RAP BELA VISTA	CABO DE SANTO AGOSTINHO- RES.01/RAP BELA VISTA	CABO DE SANTO AGOSTINHO-SAA LOCAL	1
123	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Chegada 1 no RAP NovoCABO DE SANTO AGOSTINHO-RES.01/RAP BELA VISTA	CABO DE SANTO AGOSTINHO- RES.01/RAP BELA VISTA	CABO DE SANTO AGOSTINHO-SAA LOCAL	1
124	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Chegada 2 no RAP NovoCABO DE SANTO AGOSTINHO-RES.01/RAP BELA VISTA	CABO DE SANTO AGOSTINHO- RES.01/RAP BELA VISTA	CABO DE SANTO AGOSTINHO-SAA LOCAL	1
125	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Chegada de Pirapama PONTE DOS CARVALHOS/RES. 02/RAP	PONTE DOS CARVALHOS/RES. 02/RAP	PONTE DOS CARVALHOS-SAA LOCAL	1
126	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Chegada de Gurjaú PONTE DOS CARVALHOS/RES. 02/RAP	PONTE DOS CARVALHOS/RES. 02/RAP	PONTE DOS CARVALHOS-SAA LOCAL	1
127	RMR - Pajeu	CABO DE SANTO AGOSTINHO	Saída da Elevatória para Juçaral JUCARAL-EEAT.01	JUCARAL-EEAT.01	JUCARAL-SAA LOCAL	1
128	RMR - Pajeu	CACHOEIRINHA	Saída do REL CACHOEIRINHA- RES.02/REL NOVO	CACHOEIRINHA-RES.02/REL NOVO	CACHOEIRINHA-SAA LOCAL	1
129	RMR - Pajeu	CAETÉS	Saída do Reservatório - CAETES- RES.01/REL.01	CAETES-RES.01/REL.01	CAETES-SAA LOCAL	1
130	RMR - Pajeu	CALÇADO	Saída 1 do RAP CALCADOS-RES.01/RAP CALCADOS	CALCADOS-RES.01/RAP CALCADOS	CALCADOS-SAA LOCAL	1
131	RMR - Pajeu	CALÇADO	Saída 2 do RAP CALCADOS-RES.01/RAP CALCADOS	CALCADOS-RES.01/RAP CALCADOS	CALCADOS-SAA LOCAL	1
132	RMR - Pajeu	CALÇADO	Saída 3 do RAP CALCADOS-RES.01/RAP CALCADOS	CALCADOS-RES.01/RAP CALCADOS	CALCADOS-SAA LOCAL	1
133	RMR - Pajeu	CALUMBI	Saída da ETA - CALUMBI-ETA.01/ETA CALUMBI	CALUMBI-ETA.01/ETA CALUMBI	CALUMBI-SAA LOCAL	1
134	RMR - Pajeu	CAMARAGIBE	Saída da ETA VERA CRUZ- RES.01/REL.01	VERA CRUZ-RES.01/REL.01	VERA CRUZ-SAA LOCAL	1
135	RMR - Pajeu	CAMOCIM DE SÃO FÉLIX	Saída do REL CAMOCIM DE SAO FELIX- RES.01/REL	CAMOCIM DE SAO FELIX-RES.01/REL	CAMOCIM DE SAO FELIX-SAA LOCAL	1

136	RMR - Pajeu	CAMOCIM DE SÃO FÉLIX	Saída do REL CAMOCIM DE SAO FELIX-RES.02/REL 01 ESTREITO DO NORTE	CAMOCIM DE SAO FELIX-RES.02/REL 01 ESTREITO DO NORTE	CAMOCIM DE SAO FELIX-SAA LOCAL	1
137	RMR - Pajeu	CAMUTANGA	Saída 1 da ETA para Ferreiros CAMUTANGA-ETA.01/ETA CAMUTANGA	CAMUTANGA-ETA.01/ETA CAMUTANGA	CAMUTANGA-FERREIROS-SI	1
138	RMR - Pajeu	CAMUTANGA	Saída 2 da ETA para Camutanga CAMUTANGA-ETA.01/ETA CAMUTANGA	CAMUTANGA-ETA.01/ETA CAMUTANGA	CAMUTANGA-FERREIROS-SI	1
139	RMR - Pajeu	CANHOTINHO	Saída da Elevatória CANHOTINHO-EEAT.01 - EEAT ELIZA HOLANDA	CANHOTINHO-EEAT.01 - EEAT ELIZA HOLANDA	CANHOTINHO-SAA LOCAL	1
140	RMR - Pajeu	CANHOTINHO	Saída da Elevatória CANHOTINHO-EEAT.02 - EEAT ALTO DOS VENTOS	CANHOTINHO-EEAT.02 - EEAT ALTO DOS VENTOS	CANHOTINHO-SAA LOCAL	1
141	RMR - Pajeu	CANHOTINHO	Saída do RAP CANHOTINHO-RES.01/RAP.01	CANHOTINHO-RES.01/RAP.01	CANHOTINHO-SAA LOCAL	1
142	RMR - Pajeu	CAPOEIRAS	Saída para EEAT CAETES - CAETES-CAPOEIRAS-RES.01/REL.01	CAETES-CAPOEIRAS-RES.01/REL.01	CAETES-CAPOEIRAS-SI	1
143	RMR - Pajeu	CAPOEIRAS	Saída para EEAT CAPOEIRAS - CAETES-CAPOEIRAS-RES.01/REL.01	CAETES-CAPOEIRAS-RES.01/REL.01	CAETES-CAPOEIRAS-SI	1
144	RMR - Pajeu	CAPOEIRAS	Saída para REDE DISTRIBUIÇÃO CAPOEIRAS - CAETES-CAPOEIRAS-RES.02/REL.02	CAETES-CAPOEIRAS-RES.02/REL.02	CAETES-CAPOEIRAS-SI	1
145	RMR - Pajeu	CAPOEIRAS	Saída para MATADOURO - CAETES-CAPOEIRAS-RES.02/REL.02	CAETES-CAPOEIRAS-RES.02/REL.02	CAETES-CAPOEIRAS-SI	1
146	RMR - Pajeu	CARNAÍBA	Saída da EEAT - CARUA-MANICOBA-EEAT.04/EEAT A (SISTEMA INTEGRADO ZE DANTAS) CAROA	CARUA-MANICOBA-EEAT.04/EEAT A (SISTEMA INTEGRADO ZE DANTAS) CAROA	CARUA-MANICOBA-SI	1
147	RMR - Pajeu	CARNAÍBA	Saída da EEAT - CARNAIBA-EEAT.01/CHAFARIZES	CARNAIBA-EEAT.01/CHAFARIZES	CARNAIBA-SAA LOCAL	1
148	RMR - Pajeu	CARNAÍBA	Saída do Reservatório - CARNAIBA-RES.01/REL	CARNAIBA-RES.01/REL	CARNAIBA-SAA LOCAL	1
149	RMR - Pajeu	CARNAÍBA	Saída do Reservatório - CARNAIBA - RES . 02/RAP 600 M3	CARNAIBA - RES . 02/RAP 600 M3	CARNAIBA-SAA LOCAL	1
150	RMR - Pajeu	CARPINA	Saída 1 da Elevatória para Carpina CARPINA-EEAT.01/PAUDALHO PARA CARPINA	CARPINA-EEAT.01/PAUDALHO PARA CARPINA	CARPINA-SI	1
151	RMR - Pajeu	CARPINA	Saída 2 da Elevatória parra Tracunhaém CARPINA-EEAT.01/PAUDALHO PARA CARPINA	CARPINA-EEAT.01/PAUDALHO PARA CARPINA	CARPINA-SI	1
152	RMR - Pajeu	CARPINA	Saída da Elevatória CARPINA-EEAT.02/PAUDALHO PARA CHA DE ALEGR	CARPINA-EEAT.02/PAUDALHO PARA CHA DE ALEGR	CARPINA-SI	1

153	RMR - Pajeu	CARPINA	Saída da Elevatória CARPINA-EEAT.03/PINDOBA	CARPINA-EEAT.03/PINDOBA	CARPINA-SI	1
154	RMR - Pajeu	CARPINA	Saída do RAP CARPINA-RES.03/RAP ENGENHO PINDOBA	CARPINA-RES.03/RAP ENGENHO PINDOBA	CARPINA-SI	1
155	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída do REL CARUARU-RES.08/REL CIDADE JARDIM	CARUARU-RES.08/REL CIDADE JARDIM	CARUARU-SAA LOCAL	1
156	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 1 do RAP CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-SAA LOCAL	1
157	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 2 do RAP CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-SAA LOCAL	1
158	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 3 do RAP CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-SAA LOCAL	1
159	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 4 do RAP CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-SAA LOCAL	1
160	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 5 do RAP CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-SAA LOCAL	1
161	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 6 do RAP CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-SAA LOCAL	1
162	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 7 do RAP CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-SAA LOCAL	1
163	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 8 do RAP CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-RES.09/RAP EQ4	CARUARU-SAA LOCAL	1
164	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 1 do RAP CARUARU-RES.10/RAP ETA PETROPOLIS	CARUARU-RES.10/RAP ETA PETROPOLIS	CARUARU-SAA LOCAL	1
165	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 2 do RAP CARUARU-RES.10/RAP ETA PETROPOLIS	CARUARU-RES.10/RAP ETA PETROPOLIS	CARUARU-SAA LOCAL	1
166	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 3 do RAP CARUARU-RES.10/RAP ETA PETROPOLIS	CARUARU-RES.10/RAP ETA PETROPOLIS	CARUARU-SAA LOCAL	1
167	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 4 do RAP CARUARU-RES.10/RAP ETA PETROPOLIS	CARUARU-RES.10/RAP ETA PETROPOLIS	CARUARU-SAA LOCAL	1
168	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 5 do RAP CARUARU-RES.10/RAP ETA PETROPOLIS	CARUARU-RES.10/RAP ETA PETROPOLIS	CARUARU-SAA LOCAL	1
169	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída 6 do RAP CARUARU-RES.10/RAP ETA PETROPOLIS	CARUARU-RES.10/RAP ETA PETROPOLIS	CARUARU-SAA LOCAL	1
170	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída do REL CARUARU-RES.12/REL 01 ETA PETROPOLIS	CARUARU-RES.12/REL 01 ETA PETROPOLIS	CARUARU-SAA LOCAL	1
171	RMR - Pajeu	CARUARU	Saída do REL CARUARU-RES.13/REL 02 ETA PETROPOLIS	CARUARU-RES.13/REL 02 ETA PETROPOLIS	CARUARU-SAA LOCAL	1
172	RMR -	CARUARU	Saída da Elevatória SAO CAETANO-	SAO CAETANO-EEAT.01 - VICENTE	SAO CAETANO-SAA	1

	Pajeu		EEAT.01 - VICENTE CORDEIRO	CORDEIRO	LOCAL	
173	RMR - Pajeu	CASINHAS	Saída da Elevatória para Casinhas CASINHAS-EEAT.01	CASINHAS-EEAT.01	CASINHAS-SAA LOCAL	1
174	RMR - Pajeu	CHÃ DE ALEGRIA	Saída da Elevatória CHA DE ALEGRIA - EEAT 01 / URUBAS	CHA DE ALEGRIA - EEAT 01 / URUBAS	CHA DE ALEGRIA-SAA LOCAL	1
175	RMR - Pajeu	CHÃ DE ALEGRIA	Saída da Elevatória CHA DE ALEGRIA - EEAT. 02 /CHA DE ALEGRIA	CHA DE ALEGRIA - EEAT. 02 /CHA DE ALEGRIA	CHA DE ALEGRIA-SAA LOCAL	1
176	RMR - Pajeu	CHÃ DE ALEGRIA	Saída do REL CHA DE ALEGRIA-RES.01/REL-150M³	CHA DE ALEGRIA-RES.01/REL-150M³	CHA DE ALEGRIA-SAA LOCAL	1
177	RMR - Pajeu	CHÃ GRANDE	Saída 1 do REL CHA GRANDE-RES.01/REL CHA GRANDE	CHA GRANDE-RES.01/REL CHA GRANDE	CHA GRANDE-SAA LOCAL	1
178	RMR - Pajeu	CHÃ GRANDE	Saída 2 do REL CHA GRANDE-RES.01/REL CHA GRANDE	CHA GRANDE-RES.01/REL CHA GRANDE	CHA GRANDE-SAA LOCAL	1
179	RMR - Pajeu	CONDADO	Saída da ETA (IMOB) CONDADO-ETA.01/ETA CONDADO	(IMOB) CONDADO-ETA.01/ETA CONDADO	CONDADO-SAA LOCAL	1
180	RMR - Pajeu	CORRENTES	Saída da ETA - CORRENTES-ETA.01/ETA CORRENTES	CORRENTES-ETA.01/ETA CORRENTES	CORRENTES-SAA LOCAL	1
181	RMR - Pajeu	CORRENTES	Saída para POÇO COMPRIDO - POCO COMPRIDO - ETA 01	POCO COMPRIDO - ETA 01	POCO COMPRIDO-SAA LOCAL	1
182	RMR - Pajeu	CORRENTES	Saída para OLHO D'ÁGUA DOS GOIS - POCO COMPRIDO - ETA 01	POCO COMPRIDO - ETA 01	POCO COMPRIDO-SAA LOCAL	1
183	RMR - Pajeu	CORRENTES	Saída do Reservatório - CORRENTES-RES.01/RAP.01	CORRENTES-RES.01/RAP.01	CORRENTES-SAA LOCAL	1
184	RMR - Pajeu	CUMARU	Saída 1 do RAP para Sítio Goiabas CUMARU-RES.01/RAP	CUMARU-RES.01/RAP	CUMARU-SAA LOCAL	1
185	RMR - Pajeu	CUMARU	Saída 2 do RAP para Cumaru/Passira CUMARU-RES.01/RAP	CUMARU-RES.01/RAP	CUMARU-SAA LOCAL	1
186	RMR - Pajeu	CUMARU	Saída da ETA JUCAZINHO - SURUBIM - ETA .02 / ETA AMEIXAS	JUCAZINHO - SURUBIM - ETA .02 / ETA AMEIXAS	JUCAZINHO-SURUBIM-SI	1
187	RMR - Pajeu	CUPIRA	Saída da Elevatória CUPIRA-EEAT.01	CUPIRA-EEAT.01	CUPIRA - PANELAS - SI	1
188	RMR - Pajeu	CUPIRA	Saída do REL CUPIRA-RES.02/REL	CUPIRA-RES.02/REL	CUPIRA-SAA LOCAL	1
189	RMR - Pajeu	CUPIRA	Saída 1 do RAP CUPIRA-RES.03/RAP ETA DISTRIBUICAO	CUPIRA-RES.03/RAP ETA DISTRIBUICAO	CUPIRA-SAA LOCAL	1
190	RMR - Pajeu	CUPIRA	Saída 2 do RAP CUPIRA-RES.03/RAP ETA DISTRIBUICAO	CUPIRA-RES.03/RAP ETA DISTRIBUICAO	CUPIRA-SAA LOCAL	1
191	RMR - Pajeu	CUSTÓDIA	Saída do Reservatório - CUSTODIA-RES.01/REL.01	CUSTODIA-RES.01/REL.01	CUSTODIA-SAA LOCAL	1



192	RMR - Pajeu	CUSTÓDIA	Saída do Reservatório - CUSTODIA-RES.02/REL.02	CUSTODIA-RES.02/REL.02	CUSTODIA-SAA LOCAL	1
193	RMR - Pajeu	CUSTÓDIA	Saída do Reservatório - CUSTODIA-RES.03 / REL 03	CUSTODIA-RES. 03 / REL 03	CUSTODIA-SAA LOCAL	1
194	RMR - Pajeu	ESCADA	Saída do RAP ESCADA-RES.01/RAP.01 DA ETA	ESCADA-RES.01/RAP.01 DA ETA	ESCADA-SAA LOCAL	1
195	RMR - Pajeu	ESCADA	Saída do RAP ESCADA-RES.02/RAP.02 DA ETA	ESCADA-RES.02/RAP.02 DA ETA	ESCADA-SAA LOCAL	1
196	RMR - Pajeu	ESCADA	Saída 1 do REL para Comercion ESCADA-RES.03/REL DA ETA	ESCADA-RES.03/REL DA ETA	ESCADA-SAA LOCAL	1
197	RMR - Pajeu	ESCADA	Saída 2 do REL Para Sudene ESCADA-RES.03/REL DA ETA	ESCADA-RES.03/REL DA ETA	ESCADA-SAA LOCAL	1
198	RMR - Pajeu	ESCADA	Saída 3 do REL para Nova Descoberta ESCADA-RES.03/REL DA ETA	ESCADA-RES.03/REL DA ETA	ESCADA-SAA LOCAL	1
199	RMR - Pajeu	ESCADA	Saída 4 do REL para Sapogaji ESCADA-RES.03/REL DA ETA	ESCADA-RES.03/REL DA ETA	ESCADA-SAA LOCAL	1
200	RMR - Pajeu	ESCADA	Saída do RAP para Frexeiras FREXEIRAS-RES.01/RAP.	FREXEIRAS-RES.01/RAP.	SISTEMA FREXEIRAS	1
201	RMR - Pajeu	FEIRA NOVA	Saída da Elevatória FEIRA NOVA-EEAT.01 /FEIRA NOVA	FEIRA NOVA-EEAT.01 /FEIRA NOVA	FEIRA NOVA-SAA LOCAL	1
202	RMR - Pajeu	FEIRA NOVA	Saída 1 do REL FEIRA NOVA-RES.01/REL FEIRA NOVA	FEIRA NOVA-RES.01/REL FEIRA NOVA	FEIRA NOVA-SAA LOCAL	1
203	RMR - Pajeu	FEIRA NOVA	Saída 2 do REL FEIRA NOVA-RES.01/REL FEIRA NOVA	FEIRA NOVA-RES.01/REL FEIRA NOVA	FEIRA NOVA-SAA LOCAL	1
204	RMR - Pajeu	FEIRA NOVA	Saída 3 do REL FEIRA NOVA-RES.01/REL FEIRA NOVA	FEIRA NOVA-RES.01/REL FEIRA NOVA	FEIRA NOVA-SAA LOCAL	1
205	RMR - Pajeu	FEIRA NOVA	Saída do RAP FEIRA NOVA-RES.02/RAP FEIRA NOVA	FEIRA NOVA-RES.02/RAP FEIRA NOVA	FEIRA NOVA-SAA LOCAL	1
206	RMR - Pajeu	FERNANDO DE NORONHA	Saída do Poço FERNANDO DE NORONHA-EEAS.06/POCO CHICO	FERNANDO DE NORONHA-EEAS.06/POCO CHICO	FERNANDO DE NORONHA-SAA LOCAL	1
207	RMR - Pajeu	FERNANDO DE NORONHA	Saída do Poço FERNANDO DE NORONHA-EEAS.07/POCO VIDAL I	FERNANDO DE NORONHA-EEAS.07/POCO VIDAL I	FERNANDO DE NORONHA-SAA LOCAL	1
208	RMR - Pajeu	FERNANDO DE NORONHA	Saída do Poço FERNANDO DE NORONHA-EEAS.08/POCO VIDAL II	FERNANDO DE NORONHA-EEAS.08/POCO VIDAL II	FERNANDO DE NORONHA-SAA LOCAL	1
209	RMR - Pajeu	FERNANDO DE NORONHA	Saída do Poço FERNANDO DE NORONHA-EEAS.09/CHAFARIZ-	FERNANDO DE NORONHA-EEAS.09/CHAFARIZ-QUARTEL	FERNANDO DE NORONHA-SAA	1

			QUARTEL		LOCAL	
210	RMR - Pajeu	FERNANDO DE NORONHA	Saída do Poço FERNANDO DE NORONHA-EEAS.10/POCO SUESTE	FERNANDO DE NORONHA-EEAS.10/POCO SUESTE	FERNANDO DE NORONHA-SAA LOCAL	1
211	RMR - Pajeu	FERNANDO DE NORONHA	Saída do Poço FERNANDO DE NORONHA-EEAS.17/POCO 07 DPV	FERNANDO DE NORONHA-EEAS.17/POCO 07 DPV	FERNANDO DE NORONHA-SAA LOCAL	1
212	RMR - Pajeu	FERNANDO DE NORONHA	Saída do Poço FERNANDO DE NORONHA-EEAS.18/POCO 01 AERONAUTICA	FERNANDO DE NORONHA-EEAS.18/POCO 01 AERONAUTICA	FERNANDO DE NORONHA-SAA LOCAL	1
213	RMR - Pajeu	FERNANDO DE NORONHA	Saída do Poço FERNANDO DE NORONHA-EEAS.19/POCO 03 VAI QUEM SABE	FERNANDO DE NORONHA-EEAS.19/POCO 03 VAI QUEM SABE	FERNANDO DE NORONHA-SAA LOCAL	1
214	RMR - Pajeu	FLORES	Saída da EEAT - SITIO DOS NUNES-EEAT.01/SITIO DOS NUNES	SITIO DOS NUNES-EEAT.01/SITIO DOS NUNES	SÍTIO DOS NUNES SI	1
215	RMR - Pajeu	FLORES	Saída da ETA - FLORES-ETA.01/ETA FLORES	FLORES-ETA.01/ETA FLORES	FLORES-SAA LOCAL	1
216	RMR - Pajeu	FLORES	Saída da EEAT - FLORES-EEAT.01/FLORES (VILA DE FATIMA)	FLORES-EEAT.01/FLORES (VILA DE FATIMA)	FLORES-SAA LOCAL	1
217	RMR - Pajeu	FLORESTA	Saída da ETA - CARQUEJA-ETA.01	CARQUEJA-ETA.01	CARQUEJA/NAZARE DO PICO-SAA LOCAL	1
218	RMR - Pajeu	FLORESTA	Saída do Reservatório - FLORESTA-RES.02/RAP NOVO	FLORESTA-RES.02/RAP NOVO	FLORESTA-SAA LOCAL	1
219	RMR - Pajeu	FLORESTA	Saída do Reservatório - FLORESTA-RES.03/REL NOVO	FLORESTA-RES.03/REL NOVO	FLORESTA-SAA LOCAL	1
220	RMR - Pajeu	GARANHUNS	Saída do Reservatório R1 - GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-SI	1
221	RMR - Pajeu	GARANHUNS	Saída do Reservatório R2 - GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-SI	1
222	RMR - Pajeu	GARANHUNS	Saída do Reservatório R3 - GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-SI	1
223	RMR - Pajeu	GARANHUNS	Saída do Reservatório R4 - GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-SI	1
224	RMR - Pajeu	GARANHUNS	Saída do Reservatório R6 (DI) - GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-SI	1
225	RMR - Pajeu	GARANHUNS	Saída para ROSA MISTICA - GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-SI	1

226	RMR - Pajeu	GARANHUNS	Saída para PARQUE FENIX, COHAB 1 E SÃO CARLOS - GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-SI	1
227	RMR - Pajeu	GARANHUNS	Saída do Reservatório R8/R9 - GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-SI	1
228	RMR - Pajeu	GARANHUNS	Saída para BOUNGAINVILLE - GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-ETA.01/ETA GARANHUNS	GARANHUNS (TRATADA)-SI	1
229	RMR - Pajeu	GARANHUNS	Saída do Reservatório - (IMOB) GARANHUNS-RES.12/REL LAVAGEM DE FILTRO	(IMOB) GARANHUNS-RES.12/REL LAVAGEM DE FILTRO	GARANHUNS-SAA LOCAL	1
230	RMR - Pajeu	GARANHUNS	Saída para DERIVAÇÃO ADUTORA REDE VELHA SÃO PEDRO - SAO PEDRO-RES.02/REL.02	SAO PEDRO-RES.02/REL.02	SAO PEDRO-SAA LOCAL	1
231	RMR - Pajeu	GARANHUNS	Saída para CHEGADA DO REL SÃO PEDRO - SAO PEDRO-RES.02/REL.02	SAO PEDRO-RES.02/REL.02	SAO PEDRO-SAA LOCAL	1
232	RMR - Pajeu	GLÓRIA DO GOITÁ	Saída da Elevatória GLORIA DO GOITA- EEAT.01	GLORIA DO GOITA-EEAT.01	GLORIA DO GOITA- SAA LOCAL	1
233	RMR - Pajeu	GLÓRIA DO GOITÁ	Sangria 1 GLORIA DO GOITA-RES.01	GLORIA DO GOITA-RES.01	GLORIA DO GOITA- SAA LOCAL	1
234	RMR - Pajeu	GLÓRIA DO GOITÁ	Sangria 2 GLORIA DO GOITA-RES.01	GLORIA DO GOITA-RES.01	GLORIA DO GOITA- SAA LOCAL	1
235	RMR - Pajeu	GLÓRIA DO GOITÁ	Saída 1 do RAP GLORIA DO GOITA- RES.03/RAP 1000 M3	GLORIA DO GOITA-RES.03/RAP 1000 M3	GLORIA DO GOITA- SAA LOCAL	1
236	RMR - Pajeu	GLÓRIA DO GOITÁ	Saída 2 do RAP GLORIA DO GOITA- RES.03/RAP 1000 M3	GLORIA DO GOITA-RES.03/RAP 1000 M3	GLORIA DO GOITA- SAA LOCAL	1
237	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço GOIANA- EEAS.02/P.03.01-GN/JAPUMIM	GOIANA-EEAS.02/P.03.01- GN/JAPUMIM	GOIANA-SAA LOCAL	1
238	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço GOIANA- EEAS.03/P.03.02-GN/JAPUMIM	GOIANA-EEAS.03/P.03.02- GN/JAPUMIM	GOIANA-SAA LOCAL	1
239	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço GOIANA- EEAS.04/P.03.03-GN/JAPUMIM	GOIANA-EEAS.04/P.03.03- GN/JAPUMIM	GOIANA-SAA LOCAL	1
240	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço GOIANA- EEAS.05/P.03.04-GN/JAPUMIM	GOIANA-EEAS.05/P.03.04- GN/JAPUMIM	GOIANA-SAA LOCAL	1
241	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço PONTAS DE PEDRA- EEAS.01/P.01.01-GN	PONTAS DE PEDRA-EEAS.01/P.01.01- GN	PONTAS DE PEDRA- SAA LOCAL	1
242	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço PONTAS DE PEDRA- EEAS.02/P.01.02-GN	PONTAS DE PEDRA-EEAS.02/P.01.02- GN	PONTAS DE PEDRA- SAA LOCAL	1

243	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço PONTAS DE PEDRA-EEAS.03/P.01.03-GN	PONTAS DE PEDRA-EEAS.03/P.01.03-GN	PONTAS DE PEDRA-SAA LOCAL	1
244	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço PONTAS DE PEDRA -EEAS.04/P.01.04-GN	PONTAS DE PEDRA -EEAS.04/P.01.04-GN	PONTAS DE PEDRA-SAA LOCAL	1
245	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço TEJUCUPAPO-EEAS.01/P.02.01-GN	TEJUCUPAPO-EEAS.01/P.02.01-GN	TEJUCUPAPO-SAA LOCAL	1
246	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço TEJUCUPAPO-EEAS.02/P.02.02-GN	TEJUCUPAPO-EEAS.02/P.02.02-GN	TEJUCUPAPO-SAA LOCAL	1
247	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço TEJUCUPAPO-EEAS.03/P.02.03-GN	TEJUCUPAPO-EEAS.03/P.02.03-GN	TEJUCUPAPO-SAA LOCAL	1
248	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço TEJUCUPAPO-EEAS.04/P.02.04-GN	TEJUCUPAPO-EEAS.04/P.02.04-GN	TEJUCUPAPO-SAA LOCAL	1
249	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço SISTEMA ADUTOR POLO FARMACOQUIMICA-EEAS.01/POCO 01	SISTEMA ADUTOR POLO FARMACOQUIMICA-EEAS.01/POCO 01	SISTEMA ADUTOR POLO FARMACOQUIMICA-SAA LOCAL	1
250	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço SISTEMA ADUTOR POLO FARMACOQUIMICA-EEAS.02/POCO 02	SISTEMA ADUTOR POLO FARMACOQUIMICA-EEAS.02/POCO 02	SISTEMA ADUTOR POLO FARMACOQUIMICA-SAA LOCAL	1
251	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço SISTEMA ADUTOR POLO FARMACOQUIMICA-EEAS.03/POCO 03	SISTEMA ADUTOR POLO FARMACOQUIMICA-EEAS.03/POCO 03	SISTEMA ADUTOR POLO FARMACOQUIMICA-SAA LOCAL	1
252	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída do Poço SISTEMA ADUTOR POLO FARMACOQUIMICA-EEAS.04/POCO 04	SISTEMA ADUTOR POLO FARMACOQUIMICA-EEAS.04/POCO 04	SISTEMA ADUTOR POLO FARMACOQUIMICA-SAA LOCAL	1
253	RMR - Pajeu	GOIANA	Saída da ETA GOIANA-ETA.01/ETA GOIANA	GOIANA-ETA.01/ETA GOIANA	GOIANA-SAA LOCAL	1
254	RMR - Pajeu	GRAVATÁ	Saída da Elevatória GRAVATA-EEAT.01/R1	GRAVATA-EEAT.01/R1	GRAVATA-SAA LOCAL	1
255	RMR - Pajeu	GRAVATÁ	Saída da Elevatória GRAVATA-EEAT.03/R3	GRAVATA-EEAT.03/ R3	GRAVATA-SAA LOCAL	1
256	RMR - Pajeu	GRAVATÁ	Saída da Elevatória GRAVATA-EEAT.04/R4	GRAVATA-EEAT.04/R4	GRAVATA-SAA LOCAL	1
257	RMR - Pajeu	GRAVATÁ	Saída da Elevatória GRAVATA-EEAT.09	GRAVATA-EEAT.09	GRAVATA-SAA LOCAL	1
258	RMR -	IBIMIRIM	Saída da UTS - IBIMIRIM-UTS.02/UTS	IBIMIRIM-UTS.02/UTS CAMPOS	IBIMIRIM-SAA LOCAL	1

	Pajeu		CAMPOS			
259	RMR - Pajeu	IBIMIRIM	Saída da EEAT - IBIMIRIM-EEAT.01/EEAT.01	IBIMIRIM-EEAT.01/EEAT.01	IBIMIRIM-SAA LOCAL	1
260	RMR - Pajeu	IBIMIRIM	Saída do Reservatório - IBIMIRIM-RES.01/RAP	IBIMIRIM-RES.01/RAP	IBIMIRIM-SAA LOCAL	1
261	RMR - Pajeu	IBIMIRIM	Saída do Reservatório - IBIMIRIM-RES.02/REL.02 600 m³	IBIMIRIM-RES.02/REL.02 600 m³	IBIMIRIM-SAA LOCAL	1
262	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço ALTO DO CEU-BOTAFOGO-EEAS.07/P.05-CREB/MONJ	ALTO DO CEU-BOTAFOGO-EEAS.07/P.05-CREB/MONJ	ALTO DO CEU-BOTAFOGO-SI	1
263	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço ALTO DO CEU-BOTAFOGO-EEAS.08/P.06-CREB/MONJ	ALTO DO CEU-BOTAFOGO-EEAS.08/P.06-CREB/MONJ	ALTO DO CEU-BOTAFOGO-SI	1
264	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço ALTO DO CEU-BOTAFOGO-EEAS.09/P.07-CREB/MONJ	ALTO DO CEU-BOTAFOGO-EEAS.09/P.07-CREB/MONJ	ALTO DO CEU-BOTAFOGO-SI	1
265	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço ALTO DO CEU-BOTAFOGO-EEAS.12/P.10-CREB/MONJ (EEAS JACIARA)	ALTO DO CEU-BOTAFOGO-EEAS.12/P.10-CREB/MONJ (EEAS JACIARA)	ALTO DO CEU-BOTAFOGO-SI	1
266	RMR - Pajeu	IGARASSU	Sangria Casarão BOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-SI	1
267	RMR - Pajeu	IGARASSU	Sangria Viana e MouraBOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-SI	1
268	RMR - Pajeu	IGARASSU	Sangria Ana AlbuquerqueBOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-SI	1
269	RMR - Pajeu	IGARASSU	Sangria RAP IgarassuBOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-SI	1
270	RMR - Pajeu	IGARASSU	Sangria REL Cruz de RebouçasBOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-SI	1
271	RMR - Pajeu	IGARASSU	Sangria da UPA Abreu e LimaBOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-SI	1
272	RMR - Pajeu	IGARASSU	Sangria RAP Alto da Bela VistaBOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-SI	1
273	RMR - Pajeu	IGARASSU	Sangria TI Abreu e LimaBOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-SI	1
274	RMR - Pajeu	IGARASSU	Sangria das GranjasBOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	BOTAFOGO-SI	1
275	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço CRUZ DE REBOUCAS-EEAS.01/P.02.01-IG	CRUZ DE REBOUCAS-EEAS.01/P.02.01-IG	CRUZ DE REBOUCAS-SAA	1

					LOCAL	
276	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço CRUZ DE REBOUCAS- EEAS.02/P.02.04-IG	CRUZ DE REBOUCAS- EEAS.02/P.02.04-IG	CRUZ DE REBOUCAS-SAA LOCAL	1
277	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço CRUZ DE REBOUCAS- EEAS.03/P.02.05-IG	CRUZ DE REBOUCAS- EEAS.03/P.02.05-IG	CRUZ DE REBOUCAS-SAA LOCAL	1
278	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço CRUZ DE REBOUCAS- EEAS.04/P.02.06-IG	CRUZ DE REBOUCAS- EEAS.04/P.02.06-IG	CRUZ DE REBOUCAS-SAA LOCAL	1
279	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço CRUZ DE REBOUCAS- EEAS.05/P.02.07-IG/ELIZABETH	CRUZ DE REBOUCAS- EEAS.05/P.02.07-IG/ELIZABETH	CRUZ DE REBOUCAS-SAA LOCAL	1
280	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço CRUZ DE REBOUCAS- EEAS.06/P.02.08-IG/BONFIM2	CRUZ DE REBOUCAS- EEAS.06/P.02.08-IG/BONFIM2	CRUZ DE REBOUCAS-SAA LOCAL	1
281	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU- EEAS.01/P.01.05-IG	IGARASSU-EEAS.01/P.01.05-IG	IGARASSU-SAA LOCAL	1
282	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU- EEAS.02/P.01.06-IG	IGARASSU-EEAS.02/P.01.06-IG	IGARASSU-SAA LOCAL	1
283	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU- EEAS.03/P.01.07-IG	IGARASSU-EEAS.03/P.01.07-IG	IGARASSU-SAA LOCAL	1
284	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU- EEAS.04/P.01.08-IG/AGAMENON MAGALHAES	IGARASSU-EEAS.04/P.01.08- IG/AGAMENON MAGALHAES	IGARASSU-SAA LOCAL	1
285	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU- EEAS.05/P.01.09-IG/VILA DEUZA	IGARASSU-EEAS.05/P.01.09-IG/VILA DEUZA	IGARASSU-SAA LOCAL	1
286	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU- EEAS.06/P.01.10-IG/ANA ALBUQUERQUE	IGARASSU-EEAS.06/P.01.10-IG/ANA ALBUQUERQUE	IGARASSU-SAA LOCAL	1
287	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU- EEAS.07/P.04.01-IG-CORTEGADAS	IGARASSU-EEAS.07/P.04.01-IG- CORTEGADAS	IGARASSU-SAA LOCAL	1
288	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU- EEAS.08/P.04.02-IG.CORTEGADAS	IGARASSU-EEAS.08/P.04.02- IG.CORTEGADAS	IGARASSU-SAA LOCAL	1
289	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU- EEAS.09/P.01.11-IG - RUA BELORIZONTE - LOT. N. SRA. DE CARMO A. DO CEU	IGARASSU-EEAS.09/P.01.11-IG - RUA BELORIZONTE - LOT. N. SRA. DE CARMO A. DO CEU	IGARASSU-SAA LOCAL	1

290	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU- EEAS.11/P.01.12-IG	IGARASSU-EEAS.11/P.01.12-IG	IGARASSU-SAA LOCAL	1
291	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU- EEAS.12/P.01.13-IG	IGARASSU-EEAS.12/P.01.13-IG	IGARASSU-SAA LOCAL	1
292	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU- EEAS.13/P.01.14-IG	IGARASSU-EEAS.13/P.01.14-IG	IGARASSU-SAA LOCAL	1
293	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU-EEAS.14/P.2.9 - IG - ENCANTO	IGARASSU-EEAS.14/P.2.9 - IG - ENCANTO	IGARASSU-SAA LOCAL	1
294	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço IGARASSU- EEAS.15/SITIO DOS MARCOS_PT-IG	IGARASSU-EEAS.15/SITIO DOS MARCOS_PT-IG	IGARASSU-SAA LOCAL	1
295	RMR - Pajeu	IGARASSU	Saída do Poço NOVA CRUZ- EEAS.02/P.03.02-IG	NOVA CRUZ-EEAS.02/P.03.02-IG	NOVA CRUZ-SAA LOCAL	1
296	RMR - Pajeu	IGUARACY	Saída do Reservatório - IGUARACI- RES.02/REL.02	IGUARACI-RES.02/REL.02	IGUARACI-SAA LOCAL	1
297	RMR - Pajeu	IGUARACY	Saída do Reservatório - JABITACA- RES.01/REL	JABITACA-RES.01/REL	JABITACA-SAA LOCAL	1
298	RMR - Pajeu	ILHA DE ITAMARACÁ	Saída do Poço ITAMARACA- EEAS.02/P.01.05-IT	ITAMARACA-EEAS.02/P.01.05-IT	ITAMARACA-SAA LOCAL	1
299	RMR - Pajeu	ILHA DE ITAMARACÁ	Saída do Poço ITAMARACA- EEAS.03/P.01.07-IT/FORTE ORANGE	ITAMARACA-EEAS.03/P.01.07- IT/FORTE ORANGE	ITAMARACA-SAA LOCAL	1
300	RMR - Pajeu	ILHA DE ITAMARACÁ	Saída do Poço ITAMARACA- EEAS.04/P.01.08-IT/JAGUARIBE	ITAMARACA-EEAS.04/P.01.08- IT/JAGUARIBE	ITAMARACA-SAA LOCAL	1
301	RMR - Pajeu	ILHA DE ITAMARACÁ	Saída do Poço ITAMARACA- EEAS.05/P.01.09-IT	ITAMARACA-EEAS.05/P.01.09-IT	ITAMARACA-SAA LOCAL	1
302	RMR - Pajeu	ILHA DE ITAMARACÁ	Saída do Poço ITAMARACA- EEAS.06/P.01.10-IT/FORTE ORANGE	ITAMARACA-EEAS.06/P.01.10- IT/FORTE ORANGE	ITAMARACA-SAA LOCAL	1
303	RMR - Pajeu	ILHA DE ITAMARACÁ	Saída do Poço ITAMARACA- EEAS.07/P.01.11-IT/NOBRE E CAL	ITAMARACA-EEAS.07/P.01.11- IT/NOBRE E CAL	ITAMARACA-SAA LOCAL	1
304	RMR - Pajeu	ILHA DE ITAMARACÁ	Saída do Poço ITAMARACA- EEAS.08/P.01.12-IT	ITAMARACA-EEAS.08/P.01.12-IT	ITAMARACA-SAA LOCAL	1
305	RMR - Pajeu	ILHA DE ITAMARACÁ	Saída do Poço ITAMARACA- EEAS.09/P.01.13-IT	ITAMARACA-EEAS.09/P.01.13-IT	ITAMARACA-SAA LOCAL	1
306	RMR - Pajeu	ILHA DE ITAMARACÁ	Saída do Poço ITAMARACA- EEAS.10/P.01.14-IT	ITAMARACA-EEAS.10/P.01.14-IT	ITAMARACA-SAA LOCAL	1
307	RMR - Pajeu	ILHA DE ITAMARACÁ	Saída do Poço ITAMARACA- EEAS.11/P.1.15-IT	ITAMARACA-EEAS.11/P.1.15-IT	ITAMARACA-SAA LOCAL	1
308	RMR - Pajeu	INGAZEIRA	Saída do Reservatório - INGAZEIRA- RES.02/REL.02	INGAZEIRA-RES.02/REL.02	INGAZEIRA-SAA LOCAL	1
309	RMR -	IPOJUCA	Linha Tronco DN1200 SUAPE-	SUAPE-ETA.01/ETA SUAPE	SUAPE-SI	1

	Pajeu		ETA.01/ETA SUAPE			
310	RMR - Pajeu	IPOJUCA	Saída para Termo PE (AT)SUAPE-ETA.01/ETA SUAPE	SUAPE-ETA.01/ETA SUAPE	SUAPE-SI	1
311	RMR - Pajeu	IPOJUCA	Saída Algodoads - Praias SUAPE-AAT/ADUCAO DE AGUA TRATADA (TRECHO-IPOJUCA)	SUAPE-AAT/ADUCAO DE AGUA TRATADA (TRECHO-IPOJUCA)	SUAPE-SI	1
312	RMR - Pajeu	IPOJUCA	Chegada Algodoads (DN600) SUAPE-AAT/ADUCAO DE AGUA TRATADA (TRECHO-IPOJUCA)	SUAPE-AAT/ADUCAO DE AGUA TRATADA (TRECHO-IPOJUCA)	SUAPE-SI	1
313	RMR - Pajeu	IPOJUCA	Linha 1 de DN600SUAPE-AAT/ADUCAO DE AGUA TRATADA (TRECHO-IPOJUCA)	SUAPE-AAT/ADUCAO DE AGUA TRATADA (TRECHO-IPOJUCA)	SUAPE-SI	1
314	RMR - Pajeu	IPOJUCA	Linha 2 de DN600SUAPE-AAT/ADUCAO DE AGUA TRATADA (TRECHO-IPOJUCA)	SUAPE-AAT/ADUCAO DE AGUA TRATADA (TRECHO-IPOJUCA)	SUAPE-SI	1
315	RMR - Pajeu	IPOJUCA	Saída da ETA CAMELA-ETA.01/ETA CAMELA	CAMELA-ETA.01/ETA CAMELA	CAMELA-SAA LOCAL	1
316	RMR - Pajeu	IPOJUCA	Saída 1 da ETA IPOJUCA-ETA.01/ETA IPOJUCA	IPOJUCA-ETA.01/ETA IPOJUCA	IPOJUCA-SAA LOCAL	1
317	RMR - Pajeu	IPOJUCA	Saída 2 da ETA IPOJUCA-ETA.01/ETA IPOJUCA	IPOJUCA-ETA.01/ETA IPOJUCA	IPOJUCA-SAA LOCAL	1
318	RMR - Pajeu	IPOJUCA	Saída 3 da ETA IPOJUCA-ETA.01/ETA IPOJUCA	IPOJUCA-ETA.01/ETA IPOJUCA	IPOJUCA-SAA LOCAL	1
319	RMR - Pajeu	ITACURUBA	Saída da ETA - ITACURUBA-ETA/ETA ITACURUBA	ITACURUBA-ETA/ETA ITACURUBA	ITACURUBA-SAA LOCAL	1
320	RMR - Pajeu	ITACURUBA	Saída para PARTE BAIXA DA CIDADE - ITACURUBA-RES.01/ REL	ITACURUBA-RES.01/ REL	ITACURUBA-SAA LOCAL	1
321	RMR - Pajeu	ITACURUBA	Saída para PARTE ALTA DA CIDADE - ITACURUBA-RES.01/ REL	ITACURUBA-RES.01/ REL	ITACURUBA-SAA LOCAL	1
322	RMR - Pajeu	ITAÍBA	Saída para GIRAU - SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-AAT/ITAÍBA	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-AAT/ITAÍBA	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-SI	1
323	RMR - Pajeu	ITAÍBA	Saída para ITAIBA - SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-AAT/ITAÍBA	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-AAT/ITAÍBA	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-SI	1
324	RMR - Pajeu	ITAÍBA	Saída para LIBERTAÇÃO - SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-AAT/ITAÍBA	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-AAT/ITAÍBA	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-SI	1
325	RMR - Pajeu	ITAPETIM	Saída do Reservatório - ITAPETIM-RES.01/REL	ITAPETIM-RES.01/REL	ITAPETIM-SAA LOCAL	1
326	RMR - Pajeu	ITAPETIM	Saída do Reservatório - PIEDADE-ITAPETIM- RES.01/REL PIEDADE-	PIEADADE-ITAPETIM- RES.01/REL PIEDADE-ITAPETIM	PIEADADE-ITAPETIM - SAA LOCAL	1



			ITAPETIM			
327	RMR - Pajeu	ITAPISSUMA	Saída do Poço ITAPISSUMA-EEAS.01/P.01.01-ITP	ITAPISSUMA-EEAS.01/P.01.01-ITP	ITAPISSUMA-SAA LOCAL	1
328	RMR - Pajeu	ITAPISSUMA	Saída do Poço ITAPISSUMA-EEAS.02/P.01.02-ITP	ITAPISSUMA-EEAS.02/P.01.02-ITP	ITAPISSUMA-SAA LOCAL	1
329	RMR - Pajeu	ITAPISSUMA	Saída do Poço ITAPISSUMA-EEAS.03/P.01.05-ITP	ITAPISSUMA-EEAS.03/P.01.05-ITP	ITAPISSUMA-SAA LOCAL	1
330	RMR - Pajeu	ITAPISSUMA	Saída do Poço ITAPISSUMA-EEAS.04/P.01.06-ITP	ITAPISSUMA-EEAS.04/P.01.06-ITP	ITAPISSUMA-SAA LOCAL	1
331	RMR - Pajeu	ITAPISSUMA	Saída do Poço ITAPISSUMA-EEAS.05/P.01.07-ITP	ITAPISSUMA-EEAS.05/P.01.07-ITP	ITAPISSUMA-SAA LOCAL	1
332	RMR - Pajeu	ITAPISSUMA	Saída do Poço ITAPISSUMA-EEAS.06/P.01.08-ITP	ITAPISSUMA-EEAS.06/P.01.08-ITP	ITAPISSUMA-SAA LOCAL	1
333	RMR - Pajeu	ITAQUITINGA	Saída 1 do REL ITAQUITINGA-RES.01/REL	ITAQUITINGA-RES.01/REL	ITAQUITINGA-SAA LOCAL	1
334	RMR - Pajeu	ITAQUITINGA	Saída 2 do REL ITAQUITINGA-RES.01/REL	ITAQUITINGA-RES.01/REL	ITAQUITINGA-SAA LOCAL	1
335	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída da EE TAPACURA-EEAT.01/PARA CURADO II	TAPACURA-EEAT.01/PARA CURADO II	TAPACURA-SI	1
336	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída CamaragibeTAPACURA-RES.03/RAP 03 CASTELO BRANCO	TAPACURA-RES.03/RAP 03 CASTELO BRANCO	TAPACURA-SI	1
337	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída Manassu/JaboatãoTAPACURA-RES.03/RAP 03 CASTELO BRANCO	TAPACURA-RES.03/RAP 03 CASTELO BRANCO	TAPACURA-SI	1
338	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída Linha Tronco DN1500TAPACURA-RES.03/RAP 03 CASTELO BRANCO	TAPACURA-RES.03/RAP 03 CASTELO BRANCO	TAPACURA-SI	1
339	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída Curado IVTAPACURA-RES.03/RAP 03 CASTELO BRANCO	TAPACURA-RES.03/RAP 03 CASTELO BRANCO	TAPACURA-SI	1
340	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída Linha Tronco DN1200TAPACURA-RES.03/RAP 03 CASTELO BRANCO	TAPACURA-RES.03/RAP 03 CASTELO BRANCO	TAPACURA-SI	1
341	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída 1 do RAPMARCOS FREIRE-RES.01/RAP CONJ. RES. MARCOS FREIRE	MARCOS FREIRE-RES.01/RAP CONJ. RES. MARCOS FREIRE	MARCOS FREIRE-SI	1
342	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída 2 do RAPMARCOS FREIRE-RES.01/RAP CONJ. RES. MARCOS FREIRE	MARCOS FREIRE-RES.01/RAP CONJ. RES. MARCOS FREIRE	MARCOS FREIRE-SI	1
343	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída 3 do RAPMARCOS FREIRE-RES.01/RAP CONJ. RES. MARCOS FREIRE	MARCOS FREIRE-RES.01/RAP CONJ. RES. MARCOS FREIRE	MARCOS FREIRE-SI	1

344	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída do REL MARCOS FREIRE-RES.02/REL ETA MARCOS FREIRE	MARCOS FREIRE-RES.02/REL ETA MARCOS FREIRE	MARCOS FREIRE-SI	1
345	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída 1 da ETA JABOATAO DOS GUARARAPES-ETA.01/ETA MANOEL DE SENA	JABOATAO DOS GUARARAPES-ETA.01/ETA MANOEL DE SENA	JABOATAO DOS GUARARAPES-SAA LOCAL	1
346	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída 2 da ETA JABOATAO DOS GUARARAPES-ETA.01/ETA MANOEL DE SENA	JABOATAO DOS GUARARAPES-ETA.01/ETA MANOEL DE SENA	JABOATAO DOS GUARARAPES-SAA LOCAL	1
347	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída 3 da ETA JABOATAO DOS GUARARAPES-ETA.01/ETA MANOEL DE SENA	JABOATAO DOS GUARARAPES-ETA.01/ETA MANOEL DE SENA	JABOATAO DOS GUARARAPES-SAA LOCAL	1
348	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída 4 da ETA JABOATAO DOS GUARARAPES-ETA.01/ETA MANOEL DE SENA	JABOATAO DOS GUARARAPES-ETA.01/ETA MANOEL DE SENA	JABOATAO DOS GUARARAPES-SAA LOCAL	1
349	RMR - Pajeu	JABOATÃO DOS GUARARAPES	Saída da ETA MURIBEQUINHA-RES.01/RAP DE MURIBEQUINHA	MURIBEQUINHA-RES.01/RAP DE MURIBEQUINHA	MURIBEQUINHA-SAA LOCAL	1
350	RMR - Pajeu	JATOBÁ	Saída da ETA - JATOBA-CARAIBEIRAS-TACARATU-OLHO DAGUA DO BRUNO-ETA.01/ETA JATOBA	JATOBA-CARAIBEIRAS-TACARATU-OLHO DAGUA DO BRUNO-ETA.01/ETA JATOBA	JATOBA-CARAIBEIRAS-TACARATU-OLHO DAGUA DO BRUNO SI	1
351	RMR - Pajeu	JATOBÁ	Saída para SANGRIA E2-E3 - JATOBA-PIORE-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JATOBA-PIORE-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JATOBA-PIORE - SI	1
352	RMR - Pajeu	JATOBÁ	Saída para SANGRIA E3-E4 - JATOBA-PIORE-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JATOBA-PIORE-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JATOBA-PIORE - SI	1
353	RMR - Pajeu	JATOBÁ	Saída para SANGRIA RAMAL ARCOVERDE - JATOBA-PIORE-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JATOBA-PIORE-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JATOBA-PIORE - SI	1
354	RMR - Pajeu	JATOBÁ	Saída da EEAT - JATOBA-PIORE-EEAT.04/CRUZEIRO DO NORDESTE	JATOBA-PIORE-EEAT.04/CRUZEIRO DO NORDESTE	JATOBA-PIORE - SI	1
355	RMR - Pajeu	JATOBÁ	Saída da ETA - VOLTA DO MOXOTO - ETA	VOLTA DO MOXOTO - ETA	SAA DO DISTRITO VOLTA DO MOXOTO	1
356	RMR - Pajeu	JOÃO ALFREDO	Saída 1 da Elevatória JOAO ALFREDO - EEAT.01 /	JOAO ALFREDO - EEAT.01 /	JOAO ALFREDO-SAA LOCAL	1
357	RMR - Pajeu	JOÃO ALFREDO	Saída 2 da Elevatória JOAO ALFREDO - EEAT.01 /	JOAO ALFREDO - EEAT.01 /	JOAO ALFREDO-SAA LOCAL	1
358	RMR - Pajeu	JOAQUIM NABUCO	Saída da Elevatória para Boa Vista JOAQUIM NABUCO - EEAT 02/BAIXA DA	JOAQUIM NABUCO - EEAT 02/BAIXA DA AREIA	JOAQUIM NABUCO-SAA LOCAL	1

			AREIA			
359	RMR - Pajeu	JOAQUIM NABUCO	Saída da Elevatória para o Bairro do Careção JOAQUIM NABUCO-EEAT.01 CARECAO	JOAQUIM NABUCO-EEAT.01 CARECAO	JOAQUIM NABUCO- SAA LOCAL	1
360	RMR - Pajeu	JOAQUIM NABUCO	Saída do RAP para o Centro JOAQUIM NABUCO-RES.02/RAP (ETA)	JOAQUIM NABUCO-RES.02/RAP (ETA)	JOAQUIM NABUCO- SAA LOCAL	1
361	RMR - Pajeu	JUCATI	Saída do Reservatório - JUCATI- RES.01/RAP	JUCATI-RES.01/RAP	JUCATI-SAA LOCAL	1
362	RMR - Pajeu	JUCATI	Saída do Reservatório - NEVES- RES.01/RAP	NEVES-RES.01/RAP	NEVES-SAA LOCAL	1
363	RMR - Pajeu	JUPI	Saída do Reservatório - JUPI- RES.01/REL.01 JUPI	JUPI-RES.01/REL.01 JUPI	JUPI-SAA LOCAL	1
364	RMR - Pajeu	JUREMA	Saída da Elevatória (ENERGIA) SANTO ANTONIO DAS QUEIMADAS-EEAT.01	(ENERGIA) SANTO ANTONIO DAS QUEIMADAS-EEAT.01	SANTO ANTONIO DAS QUEIMADAS-SAA LOCAL	1
365	RMR - Pajeu	JUREMA	Saída da ETA JUREMA-ETA.01/ETA JUREMA	JUREMA-ETA.01/ETA JUREMA	JUREMA-SAA LOCAL	1
366	RMR - Pajeu	LAGOA DE ITAENGA	Saída 1 da ETA para Lagoa de Itaenga LAGOA DE ITAENGA-ETA.01/ETA LAGOA DE ITAENGA	LAGOA DE ITAENGA-ETA.01/ETA LAGOA DE ITAENGA	LAGOA DE ITAENGA- SAA LOCAL	1
367	RMR - Pajeu	LAGOA DE ITAENGA	Saída 2 da ETA para Agrovila LAGOA DE ITAENGA-ETA.01/ETA LAGOA DE ITAENGA	LAGOA DE ITAENGA-ETA.01/ETA LAGOA DE ITAENGA	LAGOA DE ITAENGA- SAA LOCAL	1
368	RMR - Pajeu	LAGOA DO CARRO	Saída 1 da ETA LAGOA DO CARRO- ETA.01/ETA LAGOA DO CARRO	LAGOA DO CARRO-ETA.01/ETA LAGOA DO CARRO	LAGOA DO CARRO- SAA LOCAL	1
369	RMR - Pajeu	LAGOA DO CARRO	Saída 2 da ETA LAGOA DO CARRO- ETA.01/ETA LAGOA DO CARRO	LAGOA DO CARRO-ETA.01/ETA LAGOA DO CARRO	LAGOA DO CARRO- SAA LOCAL	1
370	RMR - Pajeu	LAGOA DO CARRO	Saída do RAP LAGOA DO CARRO- RES.01/RAP	LAGOA DO CARRO-RES.01/RAP	LAGOA DO CARRO- SAA LOCAL	1
371	RMR - Pajeu	LAGOA DO CARRO	Saída do REL LAGOA DO CARRO- RES.02/REL	LAGOA DO CARRO-RES.02/REL	LAGOA DO CARRO- SAA LOCAL	1
372	RMR - Pajeu	LAGOA DO CARRO	Saída do REL LAGOA DO CARRO- RES.03/REL.02 LAGOA DO CARRO	LAGOA DO CARRO-RES.03/REL.02 LAGOA DO CARRO	LAGOA DO CARRO- SAA LOCAL	1
373	RMR - Pajeu	LAGOA DO OURO	Saída para EEAT PAI DA MATA - LAGOA DO OURO-ETA.01/ETA LAGOA DO OURO	LAGOA DO OURO-ETA.01/ETA LAGOA DO OURO	LAGOA DO OURO- SAA LOCAL	1
374	RMR - Pajeu	LAGOA DO OURO	Saída para COHAB 1, 2 E CAJUEIRO - LAGOA DO OURO-RES.01/RAP	LAGOA DO OURO-RES.01/RAP	LAGOA DO OURO- SAA LOCAL	1

375	RMR - Pajeu	LAGOA DO OURO	Saída para COHAB 3 - LAGOA DO OURO-RES.01/RAP	LAGOA DO OURO-RES.01/RAP	LAGOA DO OURO-SAA LOCAL	1
376	RMR - Pajeu	LAGOA DO OURO	Saída para FÓRUM - LAGOA DO OURO-RES.01/RAP	LAGOA DO OURO-RES.01/RAP	LAGOA DO OURO-SAA LOCAL	1
377	RMR - Pajeu	LAGOA DOS GATOS	Saída do RAP LAGOA DO SOUZA-RES.01/RAP	LAGOA DO SOUZA-RES.01/RAP	LAGOA DO SOUZA-SAA LOCAL	1
378	RMR - Pajeu	LAGOA DOS GATOS	Saída 1 da Elevatória LAGOA DOS GATOS-EEAT.01	LAGOA DOS GATOS-EEAT.01	LAGOA DOS GATOS-SAA LOCAL	1
379	RMR - Pajeu	LAGOA DOS GATOS	Saída 2 da Elevatória LAGOA DOS GATOS-EEAT.01	LAGOA DOS GATOS-EEAT.01	LAGOA DOS GATOS-SAA LOCAL	1
380	RMR - Pajeu	LAGOA DOS GATOS	Saída do RAP LAGOA DOS GATOS-RES.02/ RAP EMENDA	LAGOA DOS GATOS-RES.02/ RAP EMENDA	LAGOA DOS GATOS-SAA LOCAL	1
381	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 1 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
382	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 2 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
383	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 3 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
384	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 4 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
385	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 5 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
386	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 6 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
387	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 7 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
388	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 8 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
389	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 9 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
390	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 10 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
391	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 11 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
392	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 12 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
393	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 13 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
394	RMR -	LAJEDO	Sangria 14 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA	LAJEDO-SAA LOCAL	1

	Pajeu		AGUA TRATADA	TRATADA		
395	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 15 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
396	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 16 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
397	RMR - Pajeu	LAJEDO	Sangria 17 LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	LAJEDO-SAA LOCAL	1
398	RMR - Pajeu	LAJEDO	Saída da Elevatória LAJEDO-EEAT.02/BOOSTER LAJEDO	LAJEDO-EEAT.02/BOOSTER LAJEDO	LAJEDO-SAA LOCAL	1
399	RMR - Pajeu	LAJEDO	Saída 1 do REL LAJEDO-RES.05/REL COORDENACAO LAJEDO	LAJEDO-RES.05/REL COORDENACAO LAJEDO	LAJEDO-SAA LOCAL	1
400	RMR - Pajeu	LAJEDO	Saída 2 do REL LAJEDO-RES.05/REL COORDENACAO LAJEDO	LAJEDO-RES.05/REL COORDENACAO LAJEDO	LAJEDO-SAA LOCAL	1
401	RMR - Pajeu	LAJEDO	Saída 3 do REL LAJEDO-RES.05/REL COORDENACAO LAJEDO	LAJEDO-RES.05/REL COORDENACAO LAJEDO	LAJEDO-SAA LOCAL	1
402	RMR - Pajeu	LAJEDO	Saída do REL para Vila São José LAJEDO-RES.08/REL (ETA SAO JAQUES)	LAJEDO-RES.08/REL (ETA SAO JAQUES)	LAJEDO-SAA LOCAL	1
403	RMR - Pajeu	LIMOEIRO	Saída 1 do REL LIMOEIRO-SI-RES.01/REL.01 MENDES LIMOEIRO	LIMOEIRO-SI-RES.01/REL.01 MENDES LIMOEIRO	LIMOEIRO-SI	1
404	RMR - Pajeu	LIMOEIRO	Saída 2 do REL LIMOEIRO-SI-RES.01/REL.01 MENDES LIMOEIRO	LIMOEIRO-SI-RES.01/REL.01 MENDES LIMOEIRO	LIMOEIRO-SI	1
405	RMR - Pajeu	MACAPARANA	Saída 1 do RAP MACAPARANA-RES.01/RAP	MACAPARANA-RES.01/RAP	MACAPARANA-SAA LOCAL	1
406	RMR - Pajeu	MACAPARANA	Saída 2 do RAP MACAPARANA-RES.01/RAP	MACAPARANA-RES.01/RAP	MACAPARANA-SAA LOCAL	1
407	RMR - Pajeu	MACAPARANA	Saída do REL MACAPARANA-RES.02/REL	MACAPARANA-RES.02/REL	MACAPARANA-SAA LOCAL	1
408	RMR - Pajeu	MACHADOS	Saída do REL MACHADOS-RES.01/REL	MACHADOS-RES.01/REL	MACHADOS-SAA LOCAL	1
409	RMR - Pajeu	MANARI	Saída da UTS - MANARI-UTS/UNIDADE DE TRATAMENTO SIMPLIFICADO	MANARI-UTS/UNIDADE DE TRATAMENTO SIMPLIFICADO	MANAR- SAA LOCAL	1
410	RMR - Pajeu	MARAIAL	Saída da Elevatória MARAIAL-EEAT.01	MARAIAL-EEAT.01	MARAIAL-SAA LOCAL	1
411	RMR - Pajeu	MARAIAL	Saída do RAP MARAIAL-RES.02/RAP PARTE ALTA	MARAIAL-RES.02/RAP PARTE ALTA	MARAIAL-SAA LOCAL	1
412	RMR - Pajeu	MIRANDIBA	Saída do Reservatório - CACHOEIRINHA DE MIRANDIBA-RES REL.01	CACHOEIRINHA DE MIRANDIBA-RES REL.01	CACHOEIRINHA DE MIRANDIBA-SAA LOCAL	1

413	RMR - Pajeu	MIRANDIBA	Saída do Reservatório - MIRANDIBA-RES.01/REL CENTRO	MIRANDIBA-RES.01/REL CENTRO	MIRANDIBA-SAA LOCAL	1
414	RMR - Pajeu	MORENO	Saída da ETA MORENO-ETA.01/ETA MORENO	MORENO-ETA.01/ETA MORENO	MORENO-SAA LOCAL	1
415	RMR - Pajeu	MORENO	Saída da ETA BONANCA-RES.01	BONANCA-RES.01	BONANCA-SAA LOCAL	1
416	RMR - Pajeu	NAZARÉ DA MATA	Saída da Elevatória NAZARE DA MATA-EEAT.01	NAZARE DA MATA-EEAT.01	NAZARE DA MATA-SAA LOCAL	1
417	RMR - Pajeu	NAZARÉ DA MATA	Saída do RAP NAZARE DA MATA-RES.01/RAP.01	NAZARE DA MATA-RES.01/RAP.01	NAZARE DA MATA-SAA LOCAL	1
418	RMR - Pajeu	NAZARÉ DA MATA	Saída do REL NAZARE DA MATA-RES.02/REL.02	NAZARE DA MATA-RES.02/REL.02	NAZARE DA MATA-SAA LOCAL	1
419	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço CIDADE TABAJARA-EEAS.01/P.11.01-PL	CIDADE TABAJARA-EEAS.01/P.11.01-PL	CIDADE TABAJARA-SAA LOCAL	1
420	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço CIDADE TABAJARA-EEAS.02/P.11.02-PL	CIDADE TABAJARA-EEAS.02/P.11.02-PL	CIDADE TABAJARA-SAA LOCAL	1
421	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.01/P.01.03-OL/PERIJUCA	OLINDA-EEAS.01/P.01.03-OL/PERIJUCA	OLINDA-SAA LOCAL	1
422	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.02/P.01.05-OL/PERIJUCA	OLINDA-EEAS.02/P.01.05-OL/PERIJUCA	OLINDA-SAA LOCAL	1
423	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.06/P.01.11-OL/PERIJUCA	OLINDA-EEAS.06/P.01.11-OL/PERIJUCA	OLINDA-SAA LOCAL	1
424	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.07/P.01.12-OL/PERIJUCA	OLINDA-EEAS.07/P.01.12-OL/PERIJUCA	OLINDA-SAA LOCAL	1
425	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.09/P.01.16-OL/PERIJUCA	OLINDA-EEAS.09/P.01.16-OL/PERIJUCA	OLINDA-SAA LOCAL	1
426	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.10/P.01.17-OL/PERIJUCA	OLINDA-EEAS.10/P.01.17-OL/PERIJUCA	OLINDA-SAA LOCAL	1
427	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.12/P.01.19-OL/PERIJUCA	OLINDA-EEAS.12/P.01.19-OL/PERIJUCA	OLINDA-SAA LOCAL	1
428	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.13/P.01.20-OL/PERIJUCA	OLINDA-EEAS.13/P.01.20-OL/PERIJUCA	OLINDA-SAA LOCAL	1
429	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.14/P.01.21-OL/AV. CARLOS DE L. CAVALCANTI- C. CAIADA	OLINDA-EEAS.14/P.01.21-OL/AV. CARLOS DE L. CAVALCANTI- C. CAIADA	OLINDA-SAA LOCAL	1
430	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.20/P.02.12-OL/URUBU	OLINDA-EEAS.20/P.02.12-OL/URUBU	OLINDA-SAA LOCAL	1
431	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.25/P.03.08-OL/RIBEIRA	OLINDA-EEAS.25/P.03.08-OL/RIBEIRA	OLINDA-SAA LOCAL	1

432	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.26/P.03.09-OL/RIBEIRA	OLINDA-EEAS.26/P.03.09-OL/RIBEIRA	OLINDA-SAA LOCAL	1
433	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.27/P.04.12-OL/SITIO NOVO	OLINDA-EEAS.27/P.04.12-OL/SITIO NOVO	OLINDA-SAA LOCAL	1
434	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.28/P.05.13-OL/OURO PRETO	OLINDA-EEAS.28/P.05.13-OL/OURO PRETO	OLINDA-SAA LOCAL	1
435	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.29/P.05.14-OL/OURO PRETO	OLINDA-EEAS.29/P.05.14-OL/OURO PRETO	OLINDA-SAA LOCAL	1
436	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.30/P.05.12-OL/OURO PRETO	OLINDA-EEAS.30/P.05.12-OL/OURO PRETO	OLINDA-SAA LOCAL	1
437	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.34/P.02.07-OL/URUBU	OLINDA-EEAS.34/P.02.07-OL/URUBU	OLINDA-SAA LOCAL	1
438	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.35/P.05.14-OL/OURO PRETO	OLINDA-EEAS.35/P.05.14-OL/OURO PRETO	OLINDA-SAA LOCAL	1
439	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.37/P.05.12-OL	OLINDA-EEAS.37/P.05.12-OL	OLINDA-SAA LOCAL	1
440	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.38/P.4.13-OL	OLINDA-EEAS.38/P.4.13-OL	OLINDA-SAA LOCAL	1
441	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.39/P.4.14-OL	OLINDA-EEAS.39/P.4.14-OL	OLINDA-SAA LOCAL	1
442	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço OLINDA-EEAS.40/P.2.13-OL	OLINDA-EEAS.40/P.2.13-OL	OLINDA-SAA LOCAL	1
443	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS.01/P.04.01-OL/JARDIM BRASIL	PEIXINHOS-EEAS.01/P.04.01-OL/JARDIM BRASIL	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1
444	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS.02/P.04.03-OL/JARDIM BRASIL	PEIXINHOS-EEAS.02/P.04.03-OL/JARDIM BRASIL	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1
445	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS.04/P.04.08-OL/JARDIM BRASIL	PEIXINHOS-EEAS.04/P.04.08-OL/JARDIM BRASIL	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1
446	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS.05/P.04.09-OL/JARDIM BRASIL	PEIXINHOS-EEAS.05/P.04.09-OL/JARDIM BRASIL	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1
447	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS.09/P.07.09-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-EEAS.09/P.07.09-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1
448	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS.12/P.07.12-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-EEAS.12/P.07.12-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1
449	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS.13/P.07.13-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-EEAS.13/P.07.13-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1

450	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS.14/P.07.14-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-EEAS.14/P.07.14-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1
451	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS.15/P.07.15-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-EEAS.15/P.07.15-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1
452	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS.16/P.07.16-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-EEAS.16/P.07.16-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1
453	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS.17/P.07.17-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-EEAS.17/P.07.17-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1
454	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS.18/P.07.18-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-EEAS.18/P.07.18-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1
455	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS.21/P.07.19-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-EEAS.21/P.07.19-OL/AGUAS COMPRIDAS	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1
456	RMR - Pajeu	OLINDA	Saída do Poço PEIXINHOS-EEAS 22/P.04.12-OL/SITIO NOVO	PEIXINHOS-EEAS 22/P.04.12-OL/SITIO NOVO	PEIXINHOS-SAA LOCAL	1
457	RMR - Pajeu	OROBÓ	Saída da Elevatória OROBO-EEAT.01	OROBO-EEAT.01	OROBO-SAA LOCAL	1
458	RMR - Pajeu	OROBÓ	Saída 1 do RAP OROBO-RES.01/RAP	OROBO-RES.01/RAP	OROBO-SAA LOCAL	1
459	RMR - Pajeu	OROBÓ	Saída 2 do RAP OROBO-RES.01/RAP	OROBO-RES.01/RAP	OROBO-SAA LOCAL	1
460	RMR - Pajeu	PALMEIRINA	Saída da EEAT - PALMEIRINA-EEAT.01/PALMEIRINA	PALMEIRINA-EEAT.01/PALMEIRINA	PALMEIRINA-SAA LOCAL	1
461	RMR - Pajeu	PALMEIRINA	Saída para CENTRO - PALMEIRINA-RES.01/RAP	PALMEIRINA-RES.01/RAP	PALMEIRINA-SAA LOCAL	1
462	RMR - Pajeu	PALMEIRINA	Saída para BAIRRO DO CAJÁ - PALMEIRINA-RES.01/RAP	PALMEIRINA-RES.01/RAP	PALMEIRINA-SAA LOCAL	1
463	RMR - Pajeu	PANELAS	Saída 1 do RAP CRUZES-RES.01/RAP DISTRIBUICAO	CRUZES-RES.01/RAP DISTRIBUICAO	CRUZES - SAA LOCAL	1
464	RMR - Pajeu	PANELAS	Saída 2 do RAP CRUZES-RES.01/RAP DISTRIBUICAO	CRUZES-RES.01/RAP DISTRIBUICAO	CRUZES - SAA LOCAL	1
465	RMR - Pajeu	PANELAS	Saída do Reservatório CRUZES-RES.02	CRUZES-RES.02	CRUZES - SAA LOCAL	1
466	RMR -	PANELAS	Saída da Elevatória PANELAS-EEAT.01	PANELAS-EEAT.01	PANELAS-SAA LOCAL	1



	Pajeu					
467	RMR - Pajeu	PANELAS	Saída do REL PANELAS-RES.01/REL.01/REL ALTO DO CEMITERIO	PANELAS-RES.01/REL.01/REL ALTO DO CEMITERIO	PANELAS-SAA LOCAL	1
468	RMR - Pajeu	PANELAS	Saída do RAP PANELAS-RES.02/RAP.02	PANELAS-RES.02/RAP.02	PANELAS-SAA LOCAL	1
469	RMR - Pajeu	PARANATAMA	Saída da ETA - PARANATAMA-ETA.01/ETA PARANATAMA	PARANATAMA-ETA.01/ETA PARANATAMA	PARANATAMA-SAA LOCAL	1
470	RMR - Pajeu	PARANATAMA	Saída do Reservatório - PARANATAMA-RES.01/REL	PARANATAMA-RES.01/REL	PARANATAMA-SAA LOCAL	1
471	RMR - Pajeu	PAUDALHO	Saída do RAP (IMOB) PAUDALHO-RES.04/RAP ENGENHO ORA	(IMOB) PAUDALHO-RES.04/RAP ENGENHO ORA	PAUDALHO-SAA LOCAL	1
472	RMR - Pajeu	PAUDALHO	Saída do REL GUADALAJARA-RES.01/REL	GUADALAJARA-RES.01/REL	GUADALAJARA - SAA LOCAL	1
473	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço MARANGUAPE I-EEAS.01/P.09.01-PL	MARANGUAPE I-EEAS.01/P.09.01-PL	MARANGUAPE I-SI	1
474	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço MARANGUAPE I-EEAS.02/P.09.02-PL	MARANGUAPE I-EEAS.02/P.09.02-PL	MARANGUAPE I-SI	1
475	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço MARANGUAPE I-EEAS.03/P.09.03-PL	MARANGUAPE I-EEAS.03/P.09.03-PL	MARANGUAPE I-SI	1
476	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço MARANGUAPE I-EEAS.08/P.09.08-PL	MARANGUAPE I-EEAS.08/P.09.08-PL	MARANGUAPE I-SI	1
477	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço MARANGUAPE I-EEAS.09/P.09.09-PL	MARANGUAPE I-EEAS.09/P.09.09-PL	MARANGUAPE I-SI	1
478	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço MARANGUAPE I-EEAS.10/P.09.10-PL	MARANGUAPE I-EEAS.10/P.09.10-PL	MARANGUAPE I-SI	1
479	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída Gravidade BOTAFOGO-EEAT 01/BOTAFOGO EE-II	BOTAFOGO-EEAT 01/BOTAFOGO EE-II	BOTAFOGO-SI	1
480	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída Hosp. Miguel Arraes BOTAFOGO-EEAT 01/BOTAFOGO EE-II	BOTAFOGO-EEAT 01/BOTAFOGO EE-II	BOTAFOGO-SI	1
481	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço ARTHUR LUNDGREN-EEAS.01/P.02.07-PL	ARTHUR LUNDGREN-EEAS.01/P.02.07-PL	ARTHUR LUNDGREN-SAA LOCAL	1
482	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço ARTHUR LUNDGREN-EEAS.02/P.02.08-PL	ARTHUR LUNDGREN-EEAS.02/P.02.08-PL	ARTHUR LUNDGREN-SAA LOCAL	1
483	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço ARTHUR LUNDGREN-EEAS.03/P.02.09-PL	ARTHUR LUNDGREN-EEAS.03/P.02.09-PL	ARTHUR LUNDGREN-SAA LOCAL	1
484	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço ARTHUR LUNDGREN-EEAS.04/P.02.10-PL	ARTHUR LUNDGREN-EEAS.04/P.02.10-PL	ARTHUR LUNDGREN-SAA LOCAL	1

485	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço JARDIM PAULISTA- EEAS.03/P.10.05-PL	JARDIM PAULISTA-EEAS.03/P.10.05- PL	JARDIM PAULISTA-SAA LOCAL	1
486	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço JARDIM PAULISTA- EEAS.04/P.10.06-PL	JARDIM PAULISTA-EEAS.04/P.10.06- PL	JARDIM PAULISTA-SAA LOCAL	1
487	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço MIRUEIRA-NAVARRO- EEAS.01/P.03.03-PL	MIRUEIRA-NAVARRO- EEAS.01/P.03.03-PL	MIRUEIRA-NAVARRO-SAA LOCAL	1
488	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PARATIBE- EEAS.08/P.02.05-PARA	PARATIBE-EEAS.08/P.02.05-PARA	PARATIBE-SAA LOCAL	1
489	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PARATIBE- EEAS.09/P.02.06-PARA	PARATIBE-EEAS.09/P.02.06-PARA	PARATIBE-SAA LOCAL	1
490	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.01/P.04.01-PL/MUTIRAO	PAU AMARELO-EEAS.01/P.04.01- PL/MUTIRAO	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
491	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.02/P.04.02-PL/MUTIRAO	PAU AMARELO-EEAS.02/P.04.02- PL/MUTIRAO	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
492	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.03/P.05.01-PL/JANGA	PAU AMARELO-EEAS.03/P.05.01- PL/JANGA	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
493	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.05/P.05.03-PL/JANGA	PAU AMARELO-EEAS.05/P.05.03- PL/JANGA	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
494	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.06/P.05.04-PL/JANGA	PAU AMARELO-EEAS.06/P.05.04- PL/JANGA	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
495	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.07/P.05.05-PL/JANGA	PAU AMARELO-EEAS.07/P.05.05- PL/JANGA	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
496	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.08/P.05.06-PL/JANGA	PAU AMARELO-EEAS.08/P.05.06- PL/JANGA	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
497	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.09/P.06.01-PL/PAU AMARELO	PAU AMARELO-EEAS.09/P.06.01- PL/PAU AMARELO	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
498	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.10/P.06.02-PL/PAU AMARELO	PAU AMARELO-EEAS.10/P.06.02- PL/PAU AMARELO	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
499	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.11/P.06.03-PL/PAU AMARELO	PAU AMARELO-EEAS.11/P.06.03- PL/PAU AMARELO	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
500	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.12/P.07.01-PL/CONCEICAO	PAU AMARELO-EEAS.12/P.07.01- PL/CONCEICAO	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
501	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.15/P.07.04-PL/VILA CONCEICAO	PAU AMARELO-EEAS.15/P.07.04- PL/VILA CONCEICAO	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
502	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.16/P.08.03-PL/MARIA FARINHA	PAU AMARELO-EEAS.16/P.08.03- PL/MARIA FARINHA	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
503	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO- EEAS.20/P.13.04-PL/MARANGUAPE II	PAU AMARELO-EEAS.20/P.13.04- PL/MARANGUAPE II	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
504	RMR -	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO-	PAU AMARELO-EEAS.21/P.07.05-	PAU AMARELO-SAA	1

	Pajeu		EEAS.21/P.07.05-PL/VILA CONCEICAO	PL/VILA CONCEICAO	LOCAL	
505	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO-EEAS.22/P.07.06-PL/VILA CONCEICAO	PAU AMARELO-EEAS.22/P.07.06-PL/VILA CONCEICAO	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
506	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO-EEAS.23/P.13.05-PL/ALAMEDA PAULISTA	PAU AMARELO-EEAS.23/P.13.05-PL/ALAMEDA PAULISTA	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
507	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO-EEAS.24/P.13.06-PL/MARANGUAPE II	PAU AMARELO-EEAS.24/P.13.06-PL/MARANGUAPE II	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
508	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO-EEAS.28/P.6.5-PL	PAU AMARELO-EEAS.28/P.6.5-PL	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
509	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO-EEAS.29/P.7.7-PL	PAU AMARELO-EEAS.29/P.7.7-PL	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
510	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAU AMARELO-EEAS.30/POCO CONCEICAO	PAU AMARELO-EEAS.30/POCO CONCEICAO	PAU AMARELO-SAA LOCAL	1
511	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAULISTA-CENTRO-EEAS.01/P.01.01-PL/PAULISTA	PAULISTA-CENTRO-EEAS.01/P.01.01-PL/PAULISTA	PAULISTA-CENTRO-SAA LOCAL	1
512	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAULISTA-CENTRO-EEAS.02/P.01.02-PL/PAULISTA	PAULISTA-CENTRO-EEAS.02/P.01.02-PL/PAULISTA	PAULISTA-CENTRO-SAA LOCAL	1
513	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço PAULISTA-CENTRO-EEAS.03/P.01.06-PL/NOBRE	PAULISTA-CENTRO-EEAS.03/P.01.06-PL/NOBRE	PAULISTA-CENTRO-SAA LOCAL	1
514	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço MARANGUAPE II - EEAS.01/POCO MARANGUAPE II	MARANGUAPE II - EEAS.01/POCO MARANGUAPE II	MARANGUAPE II - SAA LOCAL	1
515	RMR - Pajeu	PAULISTA	Saída do Poço NOSSA PRATA-EEAS.01/POCO 9.9-PL NOSSA PRATA	NOSSA PRATA-EEAS.01/POCO 9.9-PL NOSSA PRATA	NOSSA PRATA-SAA LOCAL	1
516	RMR - Pajeu	PAULISTA	Chegada via EE2 Botafogo JARDIM PAULISTA-RES.01/RAP.01/NAVARRO	JARDIM PAULISTA-RES.01/RAP.01/NAVARRO	JARDIM PAULISTA-SAA LOCAL	1
517	RMR - Pajeu	PAULISTA	Futura Chegada Paratibe JARDIM PAULISTA-RES.01/RAP.01/NAVARRO	JARDIM PAULISTA-RES.01/RAP.01/NAVARRO	JARDIM PAULISTA-SAA LOCAL	1
518	RMR - Pajeu	PEDRA	Saída do Reservatório - PEDRA-RES.01/RAP PEDRA	PEDRA-RES.01/RAP PEDRA	PEDRA-SAA LOCAL	1
519	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída da Elevatória IPANEMINHA-EEAT.01/EEAT IPANEMINHA/PESQUEIRA/CIMBRES	IPANEMINHA-EEAT.01/EEAT IPANEMINHA/PESQUEIRA/CIMBRES	IPANEMINHA-SI	1
520	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída 1 do REL IPANEMINHA-RES. 01/ REL (ETA ROSAS)	IPANEMINHA-RES. 01/ REL (ETA ROSAS)	IPANEMINHA-SI	1
521	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída 2 do REL IPANEMINHA-RES. 01/ REL (ETA ROSAS)	IPANEMINHA-RES. 01/ REL (ETA ROSAS)	IPANEMINHA-SI	1
522	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída 3 do REL IPANEMINHA-RES. 01/ REL (ETA ROSAS)	IPANEMINHA-RES. 01/ REL (ETA ROSAS)	IPANEMINHA-SI	1

523	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída 1 do RAP IPANEMINHA-RES. 02/ RAP (ETA ROSAS)	IPANEMINHA-RES. 02/ RAP (ETA ROSAS)	IPANEMINHA-SI	1
524	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída 2 do RAP IPANEMINHA-RES. 02/ RAP (ETA ROSAS)	IPANEMINHA-RES. 02/ RAP (ETA ROSAS)	IPANEMINHA-SI	1
525	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída da Elevatória PESQUEIRA- EEAT.01	PESQUEIRA-EEAT.01	PESQUEIRA-SAA LOCAL	1
526	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída da Elevatória para Serrinha PESQUEIRA-EEAT.02	PESQUEIRA-EEAT.02	PESQUEIRA-SAA LOCAL	1
527	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída do RAP PESQUEIRA-RES.04/RAP PARALELO 1	PESQUEIRA-RES.04/RAP PARALELO 1	PESQUEIRA-SAA LOCAL	1
528	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída 1 do RAP PESQUEIRA- RES.05/RAP PARALELO 2	PESQUEIRA-RES.05/RAP PARALELO 2	PESQUEIRA-SAA LOCAL	1
529	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída 2 do RAP PESQUEIRA- RES.05/RAP PARALELO 2	PESQUEIRA-RES.05/RAP PARALELO 2	PESQUEIRA-SAA LOCAL	1
530	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída 3 do RAP PESQUEIRA- RES.05/RAP PARALELO 2	PESQUEIRA-RES.05/RAP PARALELO 2	PESQUEIRA-SAA LOCAL	1
531	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída 4 do RAP PESQUEIRA- RES.05/RAP PARALELO 2	PESQUEIRA-RES.05/RAP PARALELO 2	PESQUEIRA-SAA LOCAL	1
532	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída 1 do RAP para Centenário PESQUEIRA-RES.07/RAP	PESQUEIRA-RES.07/RAP	PESQUEIRA-SAA LOCAL	1
533	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída 2 do RAP para COHAB PESQUEIRA-RES.07/RAP	PESQUEIRA-RES.07/RAP	PESQUEIRA-SAA LOCAL	1
534	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída 1 do RAP PESQUEIRA- RES.08/RAP LAVAGEM DE FILTRO	PESQUEIRA-RES.08/RAP LAVAGEM DE FILTRO	PESQUEIRA-SAA LOCAL	1
535	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Saída 2 do RAP PESQUEIRA- RES.08/RAP LAVAGEM DE FILTRO	PESQUEIRA-RES.08/RAP LAVAGEM DE FILTRO	PESQUEIRA-SAA LOCAL	1
536	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Sangria 1 para Pesqueira SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE- AAT/PESQUEIRA	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE- AAT/PESQUEIRA	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-SI	1
537	RMR - Pajeu	PESQUEIRA	Sangria 2 para Pesqueira SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE- AAT/PESQUEIRA	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE- AAT/PESQUEIRA	SISTEMA ADUTOR DO AGRESTE-SI	1
538	RMR - Pajeu	PETROLÂNDIA	Saída do Reservatório - PETROLÂNDIA- RES.01/LAVAGEM DE FILTROS	PETROLÂNDIA-RES.01/LAVAGEM DE FILTROS	PETROLÂNDIA-SAA LOCAL	1
539	RMR - Pajeu	PETROLÂNDIA	Saída do Reservatório - PETROLÂNDIA- RES.02/RAP	PETROLÂNDIA-RES.02/RAP	PETROLÂNDIA-SAA LOCAL	1
540	RMR - Pajeu	POÇÃO	Saída do REL POCAO-RES.03/REL	POCAO-RES.03/REL	POCAO SAA-LOCAL	1
541	RMR -	POMBOS	Saída do RAP POMBOS-	POMBOS-RES.02/RAP.02/RAP ETA	POMBOS-SAA LOCAL	1

	Pajeu		RES.02/RAP.02/RAP ETA			
542	RMR - Pajeu	PRIMAVERA	Saída 1 do RAP PRIMAVERA-RES.03/RAP 600 m3	PRIMAVERA-RES.03/RAP 600 m3	PRIMAVERA-SAA LOCAL	1
543	RMR - Pajeu	PRIMAVERA	Saída 2 do RAP PRIMAVERA-RES.03/RAP 600 m3	PRIMAVERA-RES.03/RAP 600 m3	PRIMAVERA-SAA LOCAL	1
544	RMR - Pajeu	QUIPAPÁ	Saída do RAP QUIPAPA-RES.01/RAP.01	QUIPAPA-RES.01/RAP.01	QUIPAPA-SAA LOCAL	1
545	RMR - Pajeu	QUIPAPÁ	Saída do RAP QUIPAPA-RES.02/RAP.02	QUIPAPA-RES.02/RAP.02	QUIPAPA-SAA LOCAL	1
546	RMR - Pajeu	QUIXABA	Saída do Reservatório - QUIXABA-RES.02/RAP 02	QUIXABA-RES.02/RAP 02	QUIXABA-SAA LOCAL	1
547	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-BOTAFOGO-EEAS.06/P.04--CREB/MONJ	ALTO DO CEU-BOTAFOGO-EEAS.06/P.04--CREB/MONJ	ALTO DO CEU-BOTAFOGO-SI	1
548	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.03/P.01-LARGO DOM LUIZ	ALTO DO CEU-EEAS.03/P.01-LARGO DOM LUIZ	ALTO DO CEU-SI	1
549	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.04/P.02-BEBE/BEBERIBE	ALTO DO CEU-EEAS.04/P.02-BEBE/BEBERIBE	ALTO DO CEU-SI	1
550	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.05/P.03-PRACA DO TRABALHO	ALTO DO CEU-EEAS.05/P.03-PRACA DO TRABALHO	ALTO DO CEU-SI	1
551	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.07/P.05-CORREGO DO TIRO III (ANTIGO PADRE OLIVEIRA)	ALTO DO CEU-EEAS.07/P.05-CORREGO DO TIRO III (ANTIGO PADRE OLIVEIRA)	ALTO DO CEU-SI	1
552	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.08/P.06-FEBEM MANGABEIRA	ALTO DO CEU-EEAS.08/P.06-FEBEM MANGABEIRA	ALTO DO CEU-SI	1
553	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.09/P.07-GUAPIACU	ALTO DO CEU-EEAS.09/P.07-GUAPIACU	ALTO DO CEU-SI	1
554	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.11/P.09-BEBE/BEBERIBE	ALTO DO CEU-EEAS.11/P.09-BEBE/BEBERIBE	ALTO DO CEU-SI	1
555	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.12/P.10-BEBE/BEBERIBE	ALTO DO CEU-EEAS.12/P.10-BEBE/BEBERIBE	ALTO DO CEU-SI	1
556	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída da ETA ALTO DO CEU-ETA.02/ETA CAIXA D'AGUA	ALTO DO CEU-ETA.02/ETA CAIXA D'AGUA	ALTO DO CEU-SI	1
557	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída DN1800 PIRAPAMA-JORDAO-RES.10/RAP JORDÃO 90000 M3	PIRAPAMA-JORDAO-RES.10/RAP JORDÃO 90000 M3	PIRAPAMA-SI	1
558	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço BOLA NA REDE-EEAS.01/P.14.02-PL	BOLA NA REDE-EEAS.01/P.14.02-PL	BOLA NA REDE-SAA LOCAL	1
559	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço BOLA NA REDE-EEAS.02/P.14.03-PL	BOLA NA REDE-EEAS.02/P.14.03-PL	BOLA NA REDE-SAA LOCAL	1

560	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.01/P.01.03-RE/FEBEM-03	ALTO DO CEU-EEAS.01/P.01.03-RE/FEBEM-03	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
561	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.02/P.05.02-RE/CORREGO DO TIRO 2	ALTO DO CEU-EEAS.02/P.05.02-RE/CORREGO DO TIRO 2	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
562	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.03/P.04.04-RE/PRACA DO TRABALHO	ALTO DO CEU-EEAS.03/P.04.04-RE/PRACA DO TRABALHO	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
563	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.04/P.04.02-RE/LARGO DOM LUIZ	ALTO DO CEU-EEAS.04/P.04.02-RE/LARGO DOM LUIZ	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
564	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.05/P.18.01-RE/CORREGO JOSE	ALTO DO CEU-EEAS.05/P.18.01-RE/CORREGO JOSE	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
565	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.06/P.18.02-RE/JACIARA-01	ALTO DO CEU-EEAS.06/P.18.02-RE/JACIARA-01	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
566	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.07/P.02.02-RE/GUAPIACU-02	ALTO DO CEU-EEAS.07/P.02.02-RE/GUAPIACU-02	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
567	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.08/P.08.01-RE/BURITI-01	ALTO DO CEU-EEAS.08/P.08.01-RE/BURITI-01	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
568	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.09/P.05.03-RE/CORREGO TIRO 3	ALTO DO CEU-EEAS.09/P.05.03-RE/CORREGO TIRO 3	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
569	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.10/P.11.01-RE/CORREGO BICA 01	ALTO DO CEU-EEAS.10/P.11.01-RE/CORREGO BICA 01	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
570	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.11/POCO CORREGO DO TIRO IV	ALTO DO CEU-EEAS.11/POCO CORREGO DO TIRO IV	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
571	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.12/POCO CORREGO DO TIRO V	ALTO DO CEU-EEAS.12/POCO CORREGO DO TIRO V	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
572	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.13/POCO CORREGO DO TIRO VI	ALTO DO CEU-EEAS.13/POCO CORREGO DO TIRO VI	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
573	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.14/POCO VALE DO SENHOR I	ALTO DO CEU-EEAS.14/POCO VALE DO SENHOR I	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
574	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.15/POCO CAMPO DO FLUMINENSE II	ALTO DO CEU-EEAS.15/POCO CAMPO DO FLUMINENSE II	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
575	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço ALTO DO CEU-EEAS.16/POCO RIO MORNO IV	ALTO DO CEU-EEAS.16/POCO RIO MORNO IV	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
576	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS-EEAS.01/P.17.01-RE/SAO BRAZ	DOIS IRMAOS-EEAS.01/P.17.01-RE/SAO BRAZ	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1
577	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS-EEAS.03/P.07.02-RE/SITIO DOS PINTOS	DOIS IRMAOS-EEAS.03/P.07.02-RE/SITIO DOS PINTOS	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1

578	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS- EEAS.04/P.15.01-RE/VALPARAISO	DOIS IRMAOS-EEAS.04/P.15.01- RE/VALPARAISO	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1
579	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS- EEAS.05/P.01-SAO CRISTOVAO	DOIS IRMAOS-EEAS.05/P.01-SAO CRISTOVAO	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1
580	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS- EEAS.06/P.02-RIO MORN0 I/PALHACO	DOIS IRMAOS-EEAS.06/P.02-RIO MORN0 I/PALHACO	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1
581	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS- EEAS.07/P.03-RIO MORN0 III	DOIS IRMAOS-EEAS.07/P.03-RIO MORN0 III	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1
582	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS- EEAS.08/P.04-GUAB/GUABIRABA I	DOIS IRMAOS-EEAS.08/P.04- GUAB/GUABIRABA I	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1
583	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS- EEAS.09/P.05-GUAB/GUABIRABA	DOIS IRMAOS-EEAS.09/P.05- GUAB/GUABIRABA	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1
584	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS- EEAS.10/P.06-GUAB/GUABIRABA	DOIS IRMAOS-EEAS.10/P.06- GUAB/GUABIRABA	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1
585	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS- EEAS.11/P.07-GUAB/GUABIRABA II	DOIS IRMAOS-EEAS.11/P.07- GUAB/GUABIRABA II	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1
586	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS- EEAS.14/P.10-GUAB/GUABIRABA	DOIS IRMAOS-EEAS.14/P.10- GUAB/GUABIRABA	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1
587	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS- EEAS.17/P.17-FREI DAMIAO	DOIS IRMAOS-EEAS.17/P.17-FREI DAMIAO	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1
588	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS- EEAS.18/POCO CORREGO DA FORTUNA 1	DOIS IRMAOS-EEAS.18/POCO CORREGO DA FORTUNA 1	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1
589	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço DOIS IRMAOS- EEAS.19/POCO CORREGO DA FORTUNA 2	DOIS IRMAOS-EEAS.19/POCO CORREGO DA FORTUNA 2	DOIS IRMAOS-SAA LOCAL	1
590	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço JENIPAPO- EEAS.02/P.08.01-RE/BURITI-01	JENIPAPO-EEAS.02/P.08.01- RE/BURITI-01	JENIPAPO-SAA LOCAL	1
591	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço JENIPAPO- EEAS.03/P.23.01-RE/CAMPO FLUMINENSE	JENIPAPO-EEAS.03/P.23.01- RE/CAMPO FLUMINENSE	JENIPAPO-SAA LOCAL	1
592	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço JENIPAPO- EEAS.05/P.14.01-RE/GUABIRABA-01	JENIPAPO-EEAS.05/P.14.01- RE/GUABIRABA-01	JENIPAPO-SAA LOCAL	1
593	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço JENIPAPO-EEAS.07 ALTO DO BICA-P.11.01-RE	JENIPAPO-EEAS.07 ALTO DO BICA- P.11.01-RE	JENIPAPO-SAA LOCAL	1
594	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída do Poço JENIPAPO- EEAS.08/P.13.01-RE/CAMPO DO FLUMINEN	JENIPAPO-EEAS.08/P.13.01- RE/CAMPO DO FLUMINEN	JENIPAPO-SAA LOCAL	1
595	RMR -	RECIFE	Saída do Poço JENIPAPO-	JENIPAPO-EEAS.14/P.08.02-	JENIPAPO-SAA	1

	Pajeu		EEAS.14/P.08.02-RE/BURITI-02	RE/BURITI-02	LOCAL	
596	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída p/ REL DeodatoALTO DO CEU-EEAT.02/MORROS	ALTO DO CEU-EEAT.02/MORROS	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
597	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída p/ REL José BonifácioALTO DO CEU-EEAT.02/MORROS	ALTO DO CEU-EEAT.02/MORROS	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
598	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída p/ GravatáALTO DO CEU-RES.05/RAP GRANDE	ALTO DO CEU-RES.05/RAP GRANDE	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
599	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída p/ Dalva de OliveiraALTO DO CEU-RES.05/RAP GRANDE	ALTO DO CEU-RES.05/RAP GRANDE	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
600	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída p/ Urbano SenaALTO DO CEU-RES.06/RAP PEQUENO	ALTO DO CEU-RES.06/RAP PEQUENO	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
601	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída p/ Av. BeberibeALTO DO CEU-RES.06/RAP PEQUENO	ALTO DO CEU-RES.06/RAP PEQUENO	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
602	RMR - Pajeu	RECIFE	Saída REL Miramar ALTO DO CEU-RES.07/REL NOVO	ALTO DO CEU-RES.07/REL NOVO	ALTO DO CEU-SAA LOCAL	1
603	RMR - Pajeu	RIACHO DAS ALMAS	Saída da Elevatória RIACHO DAS ALMAS-EEAT.01	RIACHO DAS ALMAS-EEAT.01	RIACHO DAS ALMAS-SAA LOCAL	1
604	RMR - Pajeu	RIACHO DAS ALMAS	Saída do RAP RIACHO DAS ALMAS-RES.02/RAP DA ETA RIACHO DAS ALMAS	RIACHO DAS ALMAS-RES.02/RAP DA ETA RIACHO DAS ALMAS	RIACHO DAS ALMAS-SAA LOCAL	1
605	RMR - Pajeu	RIACHO DAS ALMAS	Saída do REL RIACHO DAS ALMAS-RES.05/REL ETA 01	RIACHO DAS ALMAS-RES.05/REL ETA 01	RIACHO DAS ALMAS-SAA LOCAL	1
606	RMR - Pajeu	RIACHO DAS ALMAS	Saída do REL RIACHO DAS ALMAS-RES.06/REL ETA 02	RIACHO DAS ALMAS-RES.06/REL ETA 02	RIACHO DAS ALMAS-SAA LOCAL	1
607	RMR - Pajeu	RIACHO DAS ALMAS	Saída do REL VILA VITORINO-RES.01/REL-150 m3	VILA VITORINO-RES.01/REL-150 m3	VILA VITORINO-SAA LOCAL	1
608	RMR - Pajeu	RIBEIRÃO	Saída do RAP RIBEIRAO-EEAT. 03/GUARARAPES - REL PARA RAP.02	RIBEIRAO-EEAT. 03/GUARARAPES - REL PARA RAP.02	RIBEIRAO-SAA LOCAL	1
609	RMR - Pajeu	RIBEIRÃO	Saída da Elevatória RIBEIRAO-EEAT.01 RIO BRANCO	RIBEIRAO-EEAT.01 RIO BRANCO	RIBEIRAO-SAA LOCAL	1
610	RMR - Pajeu	RIBEIRÃO	Saída da Elevatória RIBEIRAO-EEAT.02/ELDORADO	RIBEIRAO-EEAT.02/ELDORADO	RIBEIRAO-SAA LOCAL	1
611	RMR - Pajeu	RIO FORMOSO	Saída 1 do REL (IMOB) RIO FORMOSO-RES.07/REL.07	(IMOB) RIO FORMOSO-RES.07/REL.07	RIO FORMOSO-SAA LOCAL	1
612	RMR - Pajeu	RIO FORMOSO	Saída 2 do REL (IMOB) RIO FORMOSO-RES.07/REL.07	(IMOB) RIO FORMOSO-RES.07/REL.07	RIO FORMOSO-SAA LOCAL	1
613	RMR - Pajeu	RIO FORMOSO	Saída do RAP CUCAU-RES.01/RAP	CUCAU-RES.01/RAP	CUCAU-SAA LOCAL	1



614	RMR - Pajeu	RIO FORMOSO	Saída da Elevatória RIO FORMOSO-EEAT.04 (ETA) BELA VISTA	RIO FORMOSO-EEAT.04 (ETA) BELA VISTA	RIO FORMOSO-SAA LOCAL	1
615	RMR - Pajeu	RIO FORMOSO	Saída da Elevatória TAMANDARE-EEAT.SAÍDA DE AMARAJI	TAMANDARE-EEAT.SAÍDA DE AMARAJI	TAMANDARE-SAA LOCAL	1
616	RMR - Pajeu	SAIRÉ	Saída do REL SAIRE-RES.01/REL	SAIRE-RES.01/REL	SAIRE-SAA LOCAL	1
617	RMR - Pajeu	SALOÁ	Saída do Reservatório - SALOA-RES.01/RAP.01	SALOА-RES.01/RAP.01	SALOА-SAA LOCAL	1
618	RMR - Pajeu	SALOÁ	Saída do Reservatório - SALOA-RES.02/RAP.02	SALOА-RES.02/RAP.02	SALOА-SAA LOCAL	1
619	RMR - Pajeu	SANHARÓ	Saída da ETA para Mutuca SANHARO - PESQUEIRA (JENIPAPO) - ETA.01/ETA JENIPAPO	SANHARO - PESQUEIRA (JENIPAPO) - ETA.01/ETA JENIPAPO	SANHARO - PESQUEIRA (JENIPAPO) - SI	1
620	RMR - Pajeu	SANHARÓ	Saída 1 do RAP SANHARO-RES.01/RAP ETA SANHARO	SANHARO-RES.01/RAP ETA SANHARO	SANHARO-SAA LOCAL	1
621	RMR - Pajeu	SANHARÓ	Saída 2 do RAP SANHARO-RES.01/RAP ETA SANHARO	SANHARO-RES.01/RAP ETA SANHARO	SANHARO-SAA LOCAL	1
622	RMR - Pajeu	SANHARÓ	Saída 3 do RAP SANHARO-RES.01/RAP ETA SANHARO	SANHARO-RES.01/RAP ETA SANHARO	SANHARO-SAA LOCAL	1
623	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE	Saída da Adutora do Pajeú (trecho água tratada) para Reservatório REL Jatiúca - JATIUCA-AAB/ADUTORAS DE AGUA BRUTA	JATIUCA-AAB/ADUTORAS DE AGUA BRUTA	JATIUCA-SAA LOCAL	1
624	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE	Saída da Adutora do Pajeú (trecho água tratada) para Santa Cruz da Baixa Verde - SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE-AAB/ADUTORAS DE AGU	SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE-AAB/ADUTORAS DE AGU	SANTA CRUZ DA BAIXA VERDE-SAA LOCAL	1
625	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	Saída 1 da Elevatória JATAUBA - POCO FUNDO - EEAT.01	JATAUBA - POCO FUNDO - EEAT.01	JATAUBA - POÇO FUNDO - SI	1
626	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	Saída 2 da Elevatória JATAUBA - POCO FUNDO - EEAT.01	JATAUBA - POCO FUNDO - EEAT.01	JATAUBA - POÇO FUNDO - SI	1
627	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	Saída 1 da Elevatória SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-EEAT.01/EEAT 01 POCO FUNDO I	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-EEAT.01/EEAT 01 POCO FUNDO I	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-SAA LOCAL	1
628	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	Saída 2 da Elevatória SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-EEAT.01/EEAT 01 POCO FUNDO I	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-EEAT.01/EEAT 01 POCO FUNDO I	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-SAA LOCAL	1
629	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	Saída 1 do RAP SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-RES.03/RAP. CENTRO DE	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-RES.03/RAP. CENTRO DE	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-SAA	1

			RESERVACAO	RESERVACAO	LOCAL	
630	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	Saída 2 do RAP SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-RES.03/RAP. CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE- RES.03/RAP. CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-SAA LOCAL	1
631	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	Saída 1 do REL SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-RES.05/ REL - CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE- RES.05/ REL - CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-SAA LOCAL	1
632	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	Saída 2 do REL SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-RES.05/ REL - CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE- RES.05/ REL - CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-SAA LOCAL	1
633	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	Saída 3 do REL SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-RES.05/ REL - CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE- RES.05/ REL - CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-SAA LOCAL	1
634	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	Saída 4 do REL SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-RES.05/ REL - CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE- RES.05/ REL - CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-SAA LOCAL	1
635	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	Saída 5 do REL SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-RES.05/ REL - CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE- RES.05/ REL - CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-SAA LOCAL	1
636	RMR - Pajeu	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE	Saída 6 do REL SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-RES.05/ REL - CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE- RES.05/ REL - CENTRO DE RESERVACAO	SANTA CRUZ DO CAPIBARIBE-SAA LOCAL	1
637	RMR - Pajeu	SANTA TEREZINHA	Saída da Adutora de Água Tratada para REL de Santa Terezinha - SANTA TEREZINHA-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SANTA TEREZINHA-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SANTA TEREZINHA- SAA LOCAL	1
638	RMR - Pajeu	SÃO BENEDITO DO SUL	Saída do REL SAO BENEDITO DO SUL- RES.02/REL.02	SAO BENEDITO DO SUL- RES.02/REL.02	SAO BENEDITO DO SUL-SAA LOCAL	1
639	RMR - Pajeu	SÃO BENTO DO UNA	Saída 1 do RAP SAO BENTO DO UNA - RES. 01 / RAP SAO BENTO	SAO BENTO DO UNA -RES. 01 / RAP SAO BENTO	SAO BENTO DO UNA- SAA LOCAL	1
640	RMR - Pajeu	SÃO BENTO DO UNA	Saída 2 do RAP SAO BENTO DO UNA - RES. 01 / RAP SAO BENTO	SAO BENTO DO UNA -RES. 01 / RAP SAO BENTO	SAO BENTO DO UNA- SAA LOCAL	1
641	RMR - Pajeu	SÃO BENTO DO UNA	Saída 3 do RAP SAO BENTO DO UNA - RES. 01 / RAP SAO BENTO	SAO BENTO DO UNA -RES. 01 / RAP SAO BENTO	SAO BENTO DO UNA- SAA LOCAL	1
642	RMR - Pajeu	SÃO CAITANO	Saída 1 do REL SAO CAETANO- RES.04/REL 1.000 m3	SAO CAETANO-RES.04/REL 1.000 m3	SAO CAETANO-SAA LOCAL	1
643	RMR - Pajeu	SÃO CAITANO	Saída 2 do REL SAO CAETANO- RES.04/REL 1.000 m3	SAO CAETANO-RES.04/REL 1.000 m3	SAO CAETANO-SAA LOCAL	1

644	RMR - Pajeu	SÃO JOÃO	Saída do Reservatório - SAO JOAO-RES.01/RAP.01	SAO JOAO-RES.01/RAP.01	SAO JOAO-SAA LOCAL	1
645	RMR - Pajeu	SÃO JOÃO	Saída do Reservatório - SAO JOAO-RES.02/REL.01	SAO JOAO-RES.02/REL.01	SAO JOAO-SAA LOCAL	1
646	RMR - Pajeu	SÃO JOAQUIM DO MONTE	Sangria 1 BARRA DO RIACHAO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATA	BARRA DO RIACHAO-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATA	BARRA DO RIACHAO-SAA LOCAL	1
647	RMR - Pajeu	SÃO JOAQUIM DO MONTE	Saída do RAP BARRA DO RIACHAO-RES.01/RAP.01	BARRA DO RIACHAO-RES.01/RAP.01	BARRA DO RIACHAO-SAA LOCAL	1
648	RMR - Pajeu	SÃO JOAQUIM DO MONTE	Saída da Elevatória SAO JOAQUIM DO MONTE-EEAT.01	SAO JOAQUIM DO MONTE-EEAT.01	SAO JOAQUIM DO MONTE-SAA LOCAL	1
649	RMR - Pajeu	SÃO JOAQUIM DO MONTE	Saída do RAP SAO JOAQUIM DO MONTE-RES.01/RAP.01	SAO JOAQUIM DO MONTE-RES.01/RAP.01	SAO JOAQUIM DO MONTE-SAA LOCAL	1
650	RMR - Pajeu	SÃO JOAQUIM DO MONTE	Saída do RAP SAO JOAQUIM DO MONTE-RES.02/RAP.02	SAO JOAQUIM DO MONTE-RES.02/RAP.02	SAO JOAQUIM DO MONTE-SAA LOCAL	1
651	RMR - Pajeu	SÃO JOAQUIM DO MONTE	Saída do REL SAO JOAQUIM DO MONTE-RES.03/REL.03	SAO JOAQUIM DO MONTE-RES.03/REL.03	SAO JOAQUIM DO MONTE-SAA LOCAL	1
652	RMR - Pajeu	SÃO JOAQUIM DO MONTE	Saída do RAP SAO JOAQUIM DO MONTE-RES.04/RAP.04	SAO JOAQUIM DO MONTE-RES.04/RAP.04	SAO JOAQUIM DO MONTE-SAA LOCAL	1
653	RMR - Pajeu	SÃO JOSÉ DA COROA GRANDE	Saída do RAP SAO JOSE DA COROA GRANDE-RES.02/RAP 1.300 m³	SAO JOSE DA COROA GRANDE-RES.02/RAP 1.300 m³	SAO JOSE DA COROA GRANDE-SAA LOCAL	1
654	RMR - Pajeu	SÃO JOSÉ DO EGITO	Saída da EEAT - SAO JOSE DO EGITO-EEAT.02/PLANALTO	SAO JOSE DO EGITO-EEAT.02/PLANALTO	SAO JOSE DO EGITO-SAA LOCAL	1
655	RMR - Pajeu	SÃO JOSÉ DO EGITO	Saída da EEAT - SAO JOSE DO EGITO-EEAT.03/DISTRITO INDUSTRIAL	SAO JOSE DO EGITO-EEAT.03/DISTRITO INDUSTRIAL	SAO JOSE DO EGITO-SAA LOCAL	1
656	RMR - Pajeu	SÃO JOSÉ DO EGITO	Saída do Reservatório - SAO JOSE DO EGITO-RES.01/RAP. ETA	SAO JOSE DO EGITO-RES.01/RAP. ETA	SAO JOSE DO EGITO-SAA LOCAL	1
657	RMR - Pajeu	SÃO JOSÉ DO EGITO	Saída do Reservatório - SAO JOSE DO EGITO-RES.06/REL ETA	SAO JOSE DO EGITO-RES.06/REL ETA	SAO JOSE DO EGITO-SAA LOCAL	1
658	RMR - Pajeu	SÃO JOSÉ DO EGITO	Saída do Reservatório - RIACHO DO MEIO - RES.01/REL DA ETA	RIACHO DO MEIO - RES.01/REL DA ETA	RIACHO DO MEIO - SAA LOCAL	1
659	RMR - Pajeu	SÃO LOURENÇO DA MATA	Saída da ETA VARZEA DO UNA-ETA.01/ETA VARZEA DO UNA	VARZEA DO UNA-ETA.01/ETA VARZEA DO UNA	VARZEA DO UNA-SI	1
660	RMR - Pajeu	SÃO LOURENÇO DA MATA	Saída da EE VARZEA DO UNA-EEAT.01	VARZEA DO UNA-EEAT.01	VARZEA DO UNA-SI	1
661	RMR - Pajeu	SÃO LOURENÇO DA MATA	Saída da EE VARZEA DO UNA-EEAT.02	VARZEA DO UNA-EEAT.02	VARZEA DO UNA-SI	1
662	RMR - Pajeu	SÃO LOURENÇO DA MATA	Saída da ETA NOSSA SENHORA MATRIZ DA LUZ-ETA.01/ETA NOSSA SENHORA	NOSSA SENHORA MATRIZ DA LUZ-ETA.01/ETA NOSSA SENHORA	NOSSA SENHORA DA LUZ-SAA LOCAL	1

663	RMR - Pajeu	SÃO LOURENÇO DA MATA	Saída da ETA (IMOB) SAO LOURENCO DA MATA-ETA.01/ETA PARQUE CAPIBA	(IMOB) SAO LOURENCO DA MATA- ETA.01/ETA PARQUE CAPIBA	SAO LOURENCO DA MATA-SAA LOCAL	1
664	RMR - Pajeu	SÃO VICENTE FERRER	Sangria 1 para Alto Dois Irmãos SIRIGI- MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE SI	1
665	RMR - Pajeu	SÃO VICENTE FERRER	Sangria 2 para Buenos Aires SIRIGI- MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE SI	1
666	RMR - Pajeu	SÃO VICENTE FERRER	Sangria 3 para Caueiras SIRIGI-MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE SI	1
667	RMR - Pajeu	SÃO VICENTE FERRER	Sangria 4 para Upatinga SIRIGI-MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE SI	1
668	RMR - Pajeu	SÃO VICENTE FERRER	Sangria 5 para RAP Aliança SIRIGI- MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE SI	1
669	RMR - Pajeu	SÃO VICENTE FERRER	Sangria 6 Para Condado SIRIGI-MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE SI	1
670	RMR - Pajeu	SÃO VICENTE FERRER	Sangria 7 para Itaquitinga SIRIGI- MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	SIRIGI-MURUPE SI	1
671	RMR - Pajeu	SÃO VICENTE FERRER	Saída da Elevatória SIRIGI-MURUPE EEAT.01/ EEAT SIRIGI-MURUPE	SIRIGI-MURUPE EEAT.01/ EEAT SIRIGI-MURUPE	SIRIGI-MURUPE SI	1
672	RMR - Pajeu	SERRA TALHADA	Saída da UTS - CAICARINHA PENHA- UTS.01/UTS P.01.01-CP	CAICARINHA PENHA-UTS.01/UTS P.01.01-CP	CAICARINHA PENHA- SAA LOCAL	1
673	RMR - Pajeu	SERRA TALHADA	Saída da EEAT - SERRA TALHADA- EEAT.01/ETA	SERRA TALHADA-EEAT.01/ETA	SERRA TALHADA- SAA LOCAL	1
674	RMR - Pajeu	SERRA TALHADA	Saída para BAIRRO BOM JESUS - SERRA TALHADA-EEAT.02	SERRA TALHADA-EEAT.02	SERRA TALHADA- SAA LOCAL	1
675	RMR - Pajeu	SERRA TALHADA	Saída para BAIRRO CENTRO - SERRA TALHADA-EEAT.02	SERRA TALHADA-EEAT.02	SERRA TALHADA- SAA LOCAL	1
676	RMR - Pajeu	SERRA TALHADA	Saída para BAIRRO SÃO CRISTOVÃO - SERRA TALHADA-EEAT.02	SERRA TALHADA-EEAT.02	SERRA TALHADA- SAA LOCAL	1
677	RMR - Pajeu	SERRA TALHADA	Saída da EEAT - SERRA TALHADA- EEAT.06/VILA BELA	SERRA TALHADA-EEAT.06/VILA BELA	SERRA TALHADA- SAA LOCAL	1
678	RMR - Pajeu	SERTÂNIA	Saída da EEAT - ALGODOES-EEAT .01/ ALGODOES	ALGODOES-EEAT .01/ ALGODOES	ALGODOES-SAA LOCAL	1
679	RMR - Pajeu	SERTÂNIA	Saída da EEAT - RIO DA BARRA - EEAT.01/EEAT RIO DA BARRA	RIO DA BARRA - EEAT.01/EEAT RIO DA BARRA	RIO DA BARRA - SAA LOCAL	1
680	RMR -	SERTÂNIA	Saída do Reservatório - SERTANIA-	SERTANIA-RES.01/RAP	SERTANIA-SAA	1

	Pajeu		RES.01/RAP		LOCAL	
681	RMR - Pajeu	SERTÂNIA	Saída do Reservatório - SERTANIA-RES.06/REL.05/CRUZEIRO DO NORDESTE	SERTANIA-RES.06/REL.05/CRUZEIRO DO NORDESTE	SERTANIA-SAA LOCAL	1
682	RMR - Pajeu	SERTÂNIA	Saída do Reservatório - SERTANIA-RES.11/REL ETA DE 40 L/s	SERTANIA-RES.11/REL ETA DE 40 L/s	SERTANIA-SAA LOCAL	1
683	RMR - Pajeu	SERTÂNIA	Saída do Reservatório - ALBUQUERQUE NE - RES.01/RAP ALBUQUERQUE NE	ALBUQUERQUE NE - RES.01/RAP ALBUQUERQUE NE	ALBUQUERQUE NE - SAA LOCAL	1
684	RMR - Pajeu	SIRINHAÉM	Saída do REL para Santo Amaro SANTO AMARO DO SIRINHAEM-RES. 02/REL 02 (110 m³)	SANTO AMARO DO SIRINHAEM-RES. 02/REL 02 (110 m³)	SANTO AMARO DO SIRINHAEM-SAA LOCAL	1
685	RMR - Pajeu	SIRINHAÉM	Saída da Elevatória para Outeiro do Carmo SIRINHAEM-EEAT 02/EEAT PARA LAVAGEM DE FILTRO	SIRINHAEM-EEAT 02/EEAT PARA LAVAGEM DE FILTRO	SIRINHAEM-SAA LOCAL	1
686	RMR - Pajeu	SIRINHAÉM	Saída 1 do RAP para a Cidade SIRINHAEM-RES.01/RAP.02	SIRINHAEM-RES.01/RAP.02	SIRINHAEM-SAA LOCAL	1
687	RMR - Pajeu	SIRINHAÉM	Saída 2 do RAP para Barra de Sirinhaem SIRINHAEM-RES.01/RAP.02	SIRINHAEM-RES.01/RAP.02	SIRINHAEM-SAA LOCAL	1
688	RMR - Pajeu	SOLIDÃO	Saída da EEAT - SOLIDAO-EEAT.01/EEAT ETA	SOLIDAO-EEAT.01/EEAT ETA	SOLIDAO-SAA LOCAL	1
689	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 1 para Salgadinho JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM-SI	1
690	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 2 para Cachoeira de Taipê JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM-SI	1
691	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 3 para Sítio Tatus JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM-SI	1
692	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 4 para Macacos e Tamandua JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM-SI	1
693	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 5 para Mimoso e Algre JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM-SI	1
694	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 6 para Barra da Onça 9 JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM-SI	1

695	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 7 para Barra da Onça 8 JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
696	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 8 para Barra da Onça 7 JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
697	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 9 para Barra da Onça 6 JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
698	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 10 para Barra da Onça 5 JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
699	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 11 para Barra da Onça 4 JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
700	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 12 para Barra da Onça 3 JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
701	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 13 para Barra da Onça 2 JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
702	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 14 para Barra da Onça 1 JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
703	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 15 para Juca Ferrado JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
704	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 16 para Tambor JUCAZINHO- SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
705	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 17 para Lagoa de Vaca JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
706	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 18 para Mocotó do Lério JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
707	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 19 para Reias de manduri JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1

708	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 20 para Pacaré / Mandui JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
709	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 21 para Ranchos JUCAZINHO- SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
710	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 22 para Lagoa de São Carlos JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
711	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 23 para Serra Seca II JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
712	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 24 para Serra Seca III JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
713	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 25 para Pintos I JUCAZINHO- SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
714	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 26 para Pintos II JUCAZINHO- SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
715	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 27 para Pintos III JUCAZINHO- SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
716	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 28 para Pintos IV JUCAZINHO- SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
717	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 29 para Frei Miguelinho JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
718	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 30 para Lagoa Rasa JUCAZINHO- SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
719	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 31 para Junco de Vertentes JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
720	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 32 para Alto do Fogo JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1

721	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 33 para Chã de Junco JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
722	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 34 para Sitio Cumaru JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
723	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 35 para Vertentes JUCAZINHO- SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
724	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 36 para Santana JUCAZINHO- SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
725	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 37 JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
726	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 38 para Capela nova JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
727	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 39 para Morada Nova JUCAZINHO-SURUBIM-AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
728	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 40 JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
729	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 41 JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
730	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 42 JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
731	RMR - Pajeu	SURUBIM	Sangria 43 JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO-SURUBIM- AAT/ADUTORAS DE AGUA TRATADA	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
732	RMR - Pajeu	SURUBIM	Saída 1 da Elevatória para Surubim Parte Alta JUCAZINHO-SURUBIM- EEAT.02/JUCAZINHO 08	JUCAZINHO-SURUBIM- EEAT.02/JUCAZINHO 08	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
733	RMR - Pajeu	SURUBIM	Saída 2 da Elevatória para Surubim Parte Baixa JUCAZINHO-SURUBIM- EEAT.02/JUCAZINHO 08	JUCAZINHO-SURUBIM- EEAT.02/JUCAZINHO 08	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
734	RMR - Pajeu	SURUBIM	Saída da Elevatória para Santa Maria do Cambucá JUCAZINHO-SURUBIM- EEAT.03/JUCAZINHO 09	JUCAZINHO-SURUBIM- EEAT.03/JUCAZINHO 09	JUCAZINHO- SURUBIM-SI	1
735	RMR - Pajeu	TABIRA	Saída da EEAT - TABIRA- EEAT.01/TABIRA	TABIRA-EEAT.01/TABIRA	TABIRA-SAA LOCAL	1



736	RMR - Pajeu	TABIRA	Saída do Reservatório - TABIRA- RES.06/REL BORBOREMA	TABIRA-RES.06/REL BORBOREMA	TABIRA-SAA LOCAL	1
737	RMR - Pajeu	TACARATU	Saída do Poço - TACARATU- CAP.02/P.02-CUMBRE	TACARATU-CAP.02/P.02-CUMBRE	TACARATU-SAA LOCAL	1
738	RMR - Pajeu	TACARATU	Saída do Poço - CARAIBEIRAS- TACARATU-CAP.02/P.01.03-B LERO	CARAIBEIRAS-TACARATU- CAP.02/P.01.03-B LERO	TACARATU-SAA LOCAL	1
739	RMR - Pajeu	TACARATU	Saída do Poço - CARAIBEIRAS- TACARATU-CAP.03/P.01.04-B LERO	CARAIBEIRAS-TACARATU- CAP.03/P.01.04-B LERO	TACARATU-SAA LOCAL	1
740	RMR - Pajeu	TAMANDARÉ	Saída da Elevatória SAUE-EEAT.01	SAUE-EEAT.01	SAUE-SAA LOCAL	1
741	RMR - Pajeu	TAMANDARÉ	Saída para o Centro TAMANDARE- RES.02/REL	TAMANDARE-RES.02/REL	TAMANDARE-SAA LOCAL	1
742	RMR - Pajeu	TAMANDARÉ	Chegada no REL 04 TAMANDARE- RES.02/REL	TAMANDARE-RES.02/REL	TAMANDARE-SAA LOCAL	1
743	RMR - Pajeu	TAQUARITINGA DO NORTE	Saída do REL (IMOB) TAQUARITINGA DO NORTE - RES. 09/ REL 40 M3/FORUM	(IMOB) TAQUARITINGA DO NORTE - RES. 09/ REL 40 M3/FORUM	TAQUARITINGA DO NORTE-SAA LOCAL	1
744	RMR - Pajeu	TAQUARITINGA DO NORTE	Saída do RAP PAO DE ACUCAR - RES. 01/ RAP	PAO DE ACUCAR - RES. 01/ RAP	SAA PAO DE ACUCAR	1
745	RMR - Pajeu	TAQUARITINGA DO NORTE	Saída da Elevatória para Silva de Baixo TAQUARITINGA DO NORTE-EEAT.03/ EEAT 02 MATEUS VIEIRA	TAQUARITINGA DO NORTE-EEAT.03/ EEAT 02 MATEUS VIEIRA	TAQUARITINGA DO NORTE-SAA LOCAL	1
746	RMR - Pajeu	TAQUARITINGA DO NORTE	Saída 1 da Elevatória TAQUARITINGA DO NORTE-EEAT.04/EEAT 03/MATEUS VIEIRA	TAQUARITINGA DO NORTE- EEAT.04/EEAT 03/MATEUS VIEIRA	TAQUARITINGA DO NORTE-SAA LOCAL	1
747	RMR - Pajeu	TAQUARITINGA DO NORTE	Saída 2 da Elevatória TAQUARITINGA DO NORTE-EEAT.04/EEAT 03/MATEUS VIEIRA	TAQUARITINGA DO NORTE- EEAT.04/EEAT 03/MATEUS VIEIRA	TAQUARITINGA DO NORTE-SAA LOCAL	1
748	RMR - Pajeu	TEREZINHA	Saída do Reservatório - TEREZINHA- RES.01/RAP	TEREZINHA-RES.01/RAP	TEREZINHA-SAA LOCAL	1
749	RMR - Pajeu	TIMBAÚBA	Saída 1 da ETA TIMBAUBA-ETA.01/ETA TIMBAUBA	TIMBAUBA-ETA.01/ETA TIMBAUBA	TIMBAUBA-SAA LOCAL	1
750	RMR - Pajeu	TIMBAÚBA	Saída 2 da ETA TIMBAUBA-ETA.01/ETA TIMBAUBA	TIMBAUBA-ETA.01/ETA TIMBAUBA	TIMBAUBA-SAA LOCAL	1
751	RMR - Pajeu	TORITAMA	Saída 1 do RAP TORITAMA-RES.03/ RAP TORITAMA	TORITAMA-RES.03/ RAP TORITAMA	TORITAMA-SAA LOCAL	1
752	RMR - Pajeu	TORITAMA	Saída 2 do RAP TORITAMA-RES.03/ RAP TORITAMA	TORITAMA-RES.03/ RAP TORITAMA	TORITAMA-SAA LOCAL	1
753	RMR -	TORITAMA	Saída 3 do RAP TORITAMA-RES.03/ RAP	TORITAMA-RES.03/ RAP TORITAMA	TORITAMA-SAA	1

	Pajeu		TORITAMA		LOCAL	
754	RMR - Pajeu	TORITAMA	Saída 4 do RAP TORITAMA-RES.03/ RAP TORITAMA	TORITAMA-RES.03/ RAP TORITAMA	TORITAMA-SAA LOCAL	1
755	RMR - Pajeu	TORITAMA	Saída do REL para o Novo Alvorecer TORITAMA-RES.04/ REL TORITAMA	TORITAMA-RES.04/ REL TORITAMA	TORITAMA-SAA LOCAL	1
756	RMR - Pajeu	TRIUNFO	Saída do Poço - JERICO-CAP.01/P.01.01-JE/P.01-JERICO	JERICO-CAP.01/P.01.01-JE/P.01-JERICO	JERICO-SAA LOCAL	1
757	RMR - Pajeu	TRIUNFO	Saída para STAND-PIPE LINHA NOVA - TRIUNFO-ETA.01/ETA TRIUNFO	TRIUNFO-ETA.01/ETA TRIUNFO	TRIUNFO-SAA LOCAL	1
758	RMR - Pajeu	TRIUNFO	Saída para STAND-PIPE LINHA ANTIGA - TRIUNFO-ETA.01/ETA TRIUNFO	TRIUNFO-ETA.01/ETA TRIUNFO	TRIUNFO-SAA LOCAL	1
759	RMR - Pajeu	TRIUNFO	Saída da ETA - CANAA (TRIUNFO) - ETA COMPACTA CANAA	CANAA (TRIUNFO) - ETA COMPACTA CANAA	CANAA (TRIUNFO) - SAA LOCAL	1
760	RMR - Pajeu	TUPANATINGA	Saída para CABO DO CAMPO - TUPANATINGA-AAT/ADUTORA DE AGUA TRATADA	TUPANATINGA-AAT/ADUTORA DE AGUA TRATADA	TUPANATINGA-SAA LOCAL	1
761	RMR - Pajeu	TUPANATINGA	Saída para ZONA RURAL ITAÍBA/TUPANATINGA - TUPANATINGA-AAT/ADUTORA DE AGUA TRATADA	TUPANATINGA-AAT/ADUTORA DE AGUA TRATADA	TUPANATINGA-SAA LOCAL	1
762	RMR - Pajeu	TUPARETAMA	Saída do Reservatório - TUPARETAMA-RES.01/REL	TUPARETAMA-RES.01/REL	TUPARETAMA-SAA LOCAL	1
763	RMR - Pajeu	VENTUROSOSA	Saída do Reservatório - VENTUROSOSA-RES. 02 / REL 1000M3	VENTUROSOSA-RES. 02 / REL 1000M3	VENTUROSOSA-SAA LOCAL	1
764	RMR - Pajeu	VICÊNCIA	Saída da Elevatória MURUPE - EEAT. 01/MURUPE 2	MURUPE - EEAT. 01/MURUPE 2	MURUPE - SAA LOCAL	1
765	RMR - Pajeu	VICÊNCIA	Saída da Elevatória VICENCIA-EEAT.03/EEAT BORRACHA	VICENCIA-EEAT.03/EEAT BORRACHA	VICENCIA-SAA LOCAL	1
766	RMR - Pajeu	VICÊNCIA	Saída do RAP VICENCIA-RES.04/RAP.04 ETA VICENCIA	VICENCIA-RES.04/RAP.04 ETA VICENCIA	VICENCIA-SAA LOCAL	1
767	RMR - Pajeu	VICÊNCIA	Saída do RAP VICENCIA-RES.05/RAP.05 ETA VICENCIA	VICENCIA-RES.05/RAP.05 ETA VICENCIA	VICENCIA-SAA LOCAL	1
768	RMR - Pajeu	VICÊNCIA	Saída do REL VICENCIA-RES.06/REL.06 ETA VICENCIA	VICENCIA-RES.06/REL.06 ETA VICENCIA	VICENCIA-SAA LOCAL	1
769	RMR - Pajeu	VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	Saída da Elevatória VITORIA DE SANTO ANTAO-EEAT 08/ VITORIA (LAVAGEM DE FILTRO)	VITORIA DE SANTO ANTAO-EEAT 08/ VITORIA (LAVAGEM DE FILTRO)	VITORIA DE SANTO ANTAO-SAA LOCAL	1
770	RMR - Pajeu	VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	Saída da Elevatória VITORIA DE SANTO ANTAO-EEAT.01 - BELA VISTA	VITORIA DE SANTO ANTAO-EEAT.01 - BELA VISTA	VITORIA DE SANTO ANTAO-SAA LOCAL	1

771	RMR - Pajeu	VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	Saída 1 da Elevatória VITORIA DE SANTO ANTAO-EEAT.02 - ALTO JOSE LEAL 1 / SITIO DO MEIO	VITORIA DE SANTO ANTAO-EEAT.02 - ALTO JOSE LEAL 1 / SITIO DO MEIO	VITORIA DE SANTO ANTAO-SAA LOCAL	1
772	RMR - Pajeu	VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	Saída 2 da Elevatória VITORIA DE SANTO ANTAO-EEAT.02 - ALTO JOSE LEAL 1 / SITIO DO MEIO	VITORIA DE SANTO ANTAO-EEAT.02 - ALTO JOSE LEAL 1 / SITIO DO MEIO	VITORIA DE SANTO ANTAO-SAA LOCAL	1
773	RMR - Pajeu	VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	Saída da Elevatória VITORIA DE SANTO ANTAO-EEAT.04 / CAJUEIRO	VITORIA DE SANTO ANTAO-EEAT.04 / CAJUEIRO	VITORIA DE SANTO ANTAO-SAA LOCAL	1
774	RMR - Pajeu	VITÓRIA DE SANTO ANTÃO	Saída do Reservatório VITORIA DE SANTO ANTAO-RES.01	VITORIA DE SANTO ANTAO-RES.01	VITORIA DE SANTO ANTAO-SAA LOCAL	1

\*\*\*

## ANEXO 03 - LISTA DE MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS NO PLANO DE COMBATE À INTERMITÊNCIA

### BLOCO 01

1	Afrânio
2	Araripina
3	Bodocó
4	Dormentes
5	Exu
6	Granito
7	Ipubi
8	Moreilândia
9	Orocó

10	Ouricuri
11	Parnamirim
12	Salgueiro
13	Santa Cruz
14	Santa Filomena
15	São José do Belmonte
16	Serrita
17	Trindade
18	Verdejante

### BLOC02

1	Abreu e Lima
2	Agrestina
3	Alagoinha
4	Aliança
5	Angelim
6	Araçoiaba
7	Arcoverde
8	Barreiros
9	Bezerros
10	Bom Conselho
11	Brejo da Madre de Deus
12	Buenos Aires
13	Buíque
14	Cachoeirinha
15	Caetés
16	Calçado
17	Calumbi
18	Camutanga
19	Carpina
20	Casinhas
21	Chã de Alegria
22	Chã Grande
23	Cumaru
24	Cupira
25	Ferreiros
26	Frei Miguelinho
27	Glória do Goitá
28	Ibimirim
29	Ibirajuba
30	Ingazeira
31	Itaíba
32	Itaquitinga
33	Jataúba
34	João Alfredo
35	Jurema
36	Lagoa de Itaenga
37	Lagoa do Carro
38	Lagoa dos Gatos
39	Lajedo
40	Limoeiro
41	Manari
42	Moreno

43	Olinda
44	Orobó
45	Panelas
46	Paranatama
47	Passira
48	Paudalho
49	Paulista
50	Pedra
51	Pesqueira
52	Poção
53	Pombos
54	Quipapá
55	Quixaba
56	Ribeirão
57	Rio Formoso
58	Sairé
59	Salgadinho
60	Santa Cruz da Baixa Verde
61	Santa Cruz do Capibaribe
62	Santa Maria do Cambucá
63	Santa Terezinha
64	São Benedito do Sul
65	São Bento do Una
66	São Caitano
67	São João
68	São José do Egito
69	São Lourenço da Mata
70	Solidão
71	Surubim
72	Tabira
73	Tacaimbó
74	Tacaratu
75	Taquaritinga do Norte
76	Timbaúba
77	Toritama
78	Tracunhaém
79	Triunfo
80	Venturosa
81	Vertente do Lério
82	Vertentes
83	Vicência
84	Vitória de Santo Antão

## ANEXO 04 - DIRETRIZES PARA ESTIMATIVA DE INVESTIMENTOS DE SOLUÇÕES PRÉ-DETERMINADAS

Na elaboração do Plano de Combate à Intermitência a CONCESSIONÁRIA deverá considerar as seguintes diretrizes para a estimativa de investimentos das estruturas cujas características técnicas se enquadrem nos valores limites definidos, sendo a data-base Setembro/2023.

### 1. Poço Profundo

Para poços profundos com vazão de até 75 l/s, o valor do investimento será determinado pela seguinte equação:

$$Custo_{Poço\ profundo} = 12,465 \times Q^2 + 24.032 \times Q + 449.559$$

onde Q é a vazão dada em l/s.

### 2. Captação Fixa

Para captações fixas com vazão de até 40 l/s, o valor do investimento será dado pela tabela a seguir:

Tabela 4 - Custo unitário captação fixa

Vazão	Custo unitário
0,50 l/s	R\$ 183.960,67
5,00 l/s	R\$ 209.302,62
10,00 l/s	R\$ 236.546,78
16,00 l/s	R\$ 268.745,19
20,00 l/s	R\$ 290.734,81
24,00 l/s	R\$ 312.743,08
28,00 l/s	R\$ 334.730,11
32,00 l/s	R\$ 361.766,61
36,00 l/s	R\$ 388.064,00
40,00 l/s	R\$ 408.906,73

### 3. Captação Flutuante

Para captações flutuantes com vazão de até 40 l/s, o valor do investimento será dado pela tabela a seguir:

Tabela 5 - Custo unitário captação flutuante

Vazão	Custo unitário
0,50 l/s	R\$ 95.593,78
5,00 l/s	R\$ 118.682,60
10,00 l/s	R\$ 142.490,67
16,00 l/s	R\$ 165.942,99
20,00 l/s	R\$ 189.806,43
24,00 l/s	R\$ 213.688,52
28,00 l/s	R\$ 237.549,41
32,00 l/s	R\$ 266.459,72

36,00 l/s	R\$ 296.171,87
40,00 l/s	R\$ 318.888,44

#### 4. Captação Açude

Para captações em açudes com altura de até 5,0 m, o valor do investimento será dado pela tabela a seguir:

*Tabela 6 - Custo unitário captação açude*

Altura	Custo unitário
1,00 m	R\$ 4.430,74
1,50 m	R\$ 8.399,47
2,00 m	R\$ 16.834,00
2,50 m	R\$ 29.990,70
3,00 m	R\$ 48.916,02
3,50 m	R\$ 74.656,28
4,00 m	R\$ 108.257,93
4,50 m	R\$ 150.767,35
5,00 m	R\$ 203.230,91

#### 5. Estação de Tratamento de Água Compacta

Para captações em estações de tratamento de água compactas com vazão de até 50 l/s, o valor do investimento será dado pela tabela a seguir:

*Tabela 7 - Custo unitário estação de tratamento de água compacta*

Vazão	Custo unitário
2,50 l/s	R\$ 556.956,92
5,00 l/s	R\$ 740.751,38
10,00 l/s	R\$ 1.063.913,14
15,00 l/s	R\$ 1.939.437,19
20,00 l/s	R\$ 1.939.437,19
50,00 l/s	R\$ 3.489.934,58

#### 6. Estação Elevatória de Água

Para estações elevatórias de água com a relação de potência\*vazão até 5.000 cv\*l/s, o valor do investimento será determinado pela seguinte equação:

$$Custo_{\text{estação elevatória de água}} = 266.426 \times Q^{0,1858}$$

onde Q é a potência\*vazão dada em cv\*l/s.

#### 7. Reservatório Elevado

Para reservatórios elevados com volume de até 100 m<sup>3</sup>, o valor do investimento será dado pela tabela a seguir:

Tabela 8 - Custo unitário reservatório elevado

Volume	Custo unitário	Material
5 m <sup>3</sup>	R\$ 52.037,33	FIBRA DE VIDRO
10 m <sup>3</sup>	R\$ 61.462,01	FIBRA DE VIDRO
15 m <sup>3</sup>	R\$ 84.413,79	METÁLICO
20 m <sup>3</sup>	R\$ 95.230,45	METÁLICO
30 m <sup>3</sup>	R\$ 112.340,95	METÁLICO
40 m <sup>3</sup>	R\$ 132.674,65	METÁLICO
50 m <sup>3</sup>	R\$ 129.537,03	METÁLICO
60 m <sup>3</sup>	R\$ 155.576,91	METÁLICO
70 m <sup>3</sup>	R\$ 179.916,20	METÁLICO
80 m <sup>3</sup>	R\$ 203.468,60	METÁLICO
90 m <sup>3</sup>	R\$ 231.470,44	METÁLICO
100 m <sup>3</sup>	R\$ 248.417,02	METÁLICO

## 8. Adutora

Para adutoras com diâmetro de até 110 mm, o valor do investimento será dado pela tabela a seguir:

Tabela 9 - Custos unitários adutora

Diâmetro	Tipo de pavimento	Tipo de Solo	Custo unitário	Unidade	Material
DE 63	sem pav.	solo	R\$ 137,11	m	PEAD
	com pav.	solo	R\$ 243,41	m	PEAD
	pav articul	solo	R\$ 166,94	m	PEAD
	sem pav.	rocha branda	R\$ 227,60	m	PEAD
	com pav.	rocha branda	R\$ 333,90	m	PEAD
	pav articul	rocha branda	R\$ 257,43	m	PEAD
DE 90	sem pav.	solo	R\$ 164,63	m	PEAD
	com pav.	solo	R\$ 276,02	m	PEAD
	pav articul	solo	R\$ 195,88	m	PEAD
	sem pav.	rocha branda	R\$ 261,38	m	PEAD
	com pav.	rocha branda	R\$ 372,77	m	PEAD
	pav articul	rocha branda	R\$ 292,63	m	PEAD
DE 110	sem pav.	solo	R\$ 231,99	m	PEAD
	com pav.	solo	R\$ 347,16	m	PEAD
	pav articul	solo	R\$ 264,31	m	PEAD
	sem pav.	rocha branda	R\$ 333,49	m	PEAD
	com pav.	rocha branda	R\$ 448,66	m	PEAD
	pav articul	rocha branda	R\$ 365,80	m	PEAD

\*\*\*

## **ANEXO 05 – PARÂMETROS PARA ATENDIMENTO A ÁREAS OU ZONAS RURAIS INCORPORADAS À ÁREA DA CONCESSÃO**

No caso solicitação do PODER CONCEDENTE para a inclusão de novas localidades ou áreas de expansão caracterizadas como áreas ou zonas rurais na ÁREA DA CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar o respectivo Estudo Técnico de Implementação em até 90 (noventa) dias da solicitação, contendo, no mínimo:

- I. localização da área;
- II. quantidade de domicílios, população e densidade demográfica;
- III. levantamento de infraestrutura sanitária existente comunitária e dos domicílios;
- IV. viabilidade quanto ao fornecimento de energia elétrica;
- V. acesso à internet;
- VI. projeto técnico, indicando a solução técnica a ser adotada e quantitativo de serviços considerando as seções 1 e 2 abaixo;
- VII. orçamento dos serviços, considerando os valores unitários de referência apresentados na Tabela 10 e na Tabela 11, todos na data-base Setembro/2023 ; e
- VIII. cronograma resumido de implantação.

### **1. Soluções técnicas para o abastecimento de água**

Contempla o fornecimento de água potável, com captação subterrânea ou superficial, com ou sem canalização e sem rede de distribuição, considerando-se a captação por meio de poços chafariz.

Foram consideradas duas situações:

- a) Localidades rurais situadas próximas a Adutora do Agreste serão abastecidas através de uma sangria composta de uma adutora de PEAD DE63 PE80, extensão média de 5,0 km, reservatório e chafariz; e
- b) Demais localidades, serão abastecidas por poço, adutora de PEAD DE63 PE80, extensão de 200 metros, dessalinizador, reservatório de água potável, reservatório de concentrado, chafariz e tanques de contenção do concentrado.

Para a estimativa dos investimentos devem ser considerados os seguintes parâmetros:

*Tabela 10 – Custos sistemas coltivos de abastecimento de água (R\$)*

Sistema coletivo com dessalinizador	479.808,62
Sistemas próximos à Adutora do Agreste (sem poço)	361.685,64



## 2. Soluções técnicas para o esgotamento sanitário

O sistema individual de esgotamento sanitário será composto por fossa séptica e filtro anaeróbio, seguido de sumidouro.

A construção destas estruturas deverá seguir as normas NBR 7229 (Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos) e NBR 13969 (Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação).

Para a estimativa dos investimentos devem ser considerados os seguintes parâmetros:

*Tabela 11 - Custo sistema fossa + filtro + sumidouro (R\$)*

Conjunto fossa, filtro e sumidouro	6.070,19
------------------------------------	----------

\*\*\*