



Agência Reguladora de Serviços de Saneamento  
Básico do Estado de Santa Catarina

Diretoria de Regulação e Fiscalização - DREF

## RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

Assunto: Fiscalização INICIAL dos Serviços de  
Saneamento Básico



Localização: 28° 14' 24" S / 48° 40' 13" O

Relatório nº 120/2014

Município de: **IMBITUBA / SC**

Data: Novembro 2014.

---

## ÍNDICE

TABELA DE SIGLAS .....	3
1 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA.....	4
2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS .....	4
3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO .....	4
4 INTRODUÇÃO .....	4
5 METODOLOGIA .....	5
5.1 Cronograma de Trabalho .....	5
5.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados .....	5
6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA, CONSTATAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.....	6
6.1 Estrutura Física e Recursos Humanos .....	6
6.2 Unidades Operacionais .....	10
6.2.1 Manancial/Captação – ACAP .....	10
6.2.2 Estação de Tratamento de Água – ETA.....	13
6.2.3 Reservatórios – RATs.....	18
6.2.4 Estações de Recalque de Água Bruta - ERABs .....	34
6.2.5 Estações de Recalque de Água Tratada - ERATs.....	35
6.2.6 Rede de Distribuição de Água.....	40
6.2.7 Estação de Tratamento de Esgotos – ETE.....	41
6.2.8 Estações Elevatórias de Esgoto– EEE .....	47
7 RECOMENDAÇÕES GERAIS.....	50
8 EQUIPE TÉCNICA .....	51

---

## TABELA DE SIGLAS

**ACAP** - Área de Captação de Água

**EEE** - Estação Elevatória de Esgoto

**EPI** - Equipamento de Proteção Individual

**ERAB** - Estação de Recalque de Água Bruta

**ERAT** - Estação de Recalque de Água Tratada

**ETA** - Estação de Tratamento de Água

**ETE** - Estação de Tratamento de Esgoto

**RAP** - Reservatório Apoiado

**RASO** - Relatório de Análise da Situação Operacional

**REDIS** - Rede de Distribuição de Água

**RECOP** - Relatório de Controle Operacional

**REL** - Reservatório Elevado

**SAA** - Sistema de Abastecimento de Água

**SES** - Sistema de Esgotamento Sanitário

**SISÁGUA** - Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

**VMP** - Valor Máximo Permitido

---

## **1 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA**

Nome: AGESAN - Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Estado de Santa Catarina.

Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 – 11º andar – Centro Executivo Miguel Daux - Centro – Florianópolis– SC. CEP: 88.010-500.

Telefone: (48) 3365-4350

CNPJ: 11.735.720/0001-11

Site: [www.agesan.sc.gov.br](http://www.agesan.sc.gov.br)

---

## **2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS**

Nome: Prefeitura Municipal – Departamento do Saneamento Básico

Endereço: Rua Ernano Coutrim – Imbituba / SC

Telefone: (48) 3355-8100

CNPJ: 82.909,409/0001-90

---

## **3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO**

Tipo de Auditoria: Fiscalização Inicial

Unidade Auditada: Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

Contato: Eduardo dos Passos Nunes - Cargo: Secretário de Desenvolvimento Urbano Sustentável

Comunicação à Empresa sobre a Auditoria: Ofício 523/2014.

Data da Inspeção: 28/11 e 04/12 de 2014.

Documento do Contrato com a AGESAN: Protocolo de Intenção ( ) Convênio ( x )

Número: 19/11 - Data Assinatura: 13 / 09 / 2011 - Vencimento: 12 / 09 / 2016

---

## **4 INTRODUÇÃO**

Este relatório detalha a Ação de Fiscalização Inicial realizada pela AGESAN, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal nº 11.445/07, Lei Federal nº 12.305/10, Lei Estadual nº 13.547/05, Lei Estadual nº 14.675/09,

---

Lei Complementar nº 484/2010, Resoluções da AGESAN, Resoluções do CONAMA e CONSEMA, Normas Técnicas Brasileiras – NBRs e demais legislações pertinentes.

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais e determinar o grau de conformidade do sistema auditado, levando-se em consideração os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com o arcabouço legal, dando ênfase àquelas normas expedidas pela AGESAN.

---

## 5 METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da Ação de Fiscalização Inicial compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos de campo, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema com auxílio de fotografias, identificação e frequência de ocorrências, através de dados primários e dados secundários.

A vistoria foi acompanhada pelos Engenheiros Thyago e Elaine, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento, além do cotidiano do(s) Escritório(s) de Atendimento.

---

### 5.1 Cronograma de Trabalho

---

Tabela 1: Roteiros

Data / Período	Manhã	Tarde
Dia 28/11/2014	Coleta de amostras e fiscalização inicial	Coleta de amostras e fiscalização inicial
Dia 04/12/2014	Fiscalização inicial	Fiscalização inicial

---

### 5.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados

---

Tabela 2: Itens Fiscalizados

Área Fiscalizada	Item Fiscalizado	Segmento Fiscalizado
Técnico-Operacional	(x) Manancial / Captação	(x) Localização (x) Operação e manutenção
	(x) ETA	(x) Segurança, conservação e limpeza (x) Casa de química (x) Laboratório (x) Operação
	(x) Estações de Recalque	(x) Operação e manutenção

---

	(x) Reservatórios	(x) Operação e manutenção (x) Limpeza e desinfecção (x) Controle de Perdas
	( ) Adução	( ) Operação, manutenção e controle de perdas
	(x) Rede de Distribuição	(x) Operação e manutenção (x) Continuidade (x) Controle de perdas (x) Pressões disponíveis na rede
	(x) ETE	(x) Segurança, conservação e limpeza (x) Equipamentos (x) Laboratório (x) Destinação Efluente Final
	(x) Estações Elevatórias	(x) Operação e manutenção
Qualidade	( ) Qualidade da água distribuída à população	( ) Qualidade físico-química da água ( ) Qualidade bacteriológica da água
	( ) Qualidade do Tratamento de Esgoto	( ) Qualidade do efluente final do Esgoto
Comercial	(x) Escritório/Loja de atendimento/almojarifado	(x) Instalações físicas do escritório e almojarifado
	(x) Serviços comerciais	(x) Atendimento ao usuário (x) Ligação, Corte e religação de água (x) Faturamento
RSU	( ) Gestão dos RSU	( ) Coleta / Transporte ( ) Destinação / Disposição Final
Drenagem Urbana	( ) Sistema	( ) Projeto ( ) Serviço

## 6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA, CONSTATAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

### 6.1 Estrutura Física e Recursos Humanos

Responsável: Eduardo dos Passos Nunes - Cargo: Secretário de Desenvolvimento Urbano Sustentável

Fone(s): (48) 3355-8100 - E-mail: Eduardo.nunes@imbituba.sc.gov.br

Endereço do Escritório: Rua Santa Catarina, 138 – Centro – Imbituba / SC

1) Existe identificação de que ali funciona um escritório de atendimento (Lei nº 8.078 Art. 6º)? **Sim ( x )** Não ( )



Figura 1: Fachada do Escritório

2) O imóvel é: Próprio ( ) **Alugado ( x )**

3) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>1</sup>? **Não informado.**

RECOMENDAÇÃO 01: Informar sobre a propriedade do escritório.

4) Há placa indicativa do horário de funcionamento (Lei nº 8.078 - Art. 6º)? **Sim ( x ) Não ( )**

5) Existem manuais, guias e informações adequadas disponíveis aos usuários (CDC, Resoluções Agesan, etc.)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 02: Disponibilizar todas as informações adequadas aos usuários, bem como as Resoluções da AGESAN.

6) A estrutura do prédio está aparentemente segura (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? **Sim ( x ) Não ( )**

7) As condições de mobiliário são favoráveis (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? **Sim ( x ) Não ( )**

<sup>1</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.



**Figura 2: Mobiliário**

- 8) Os equipamentos e instalações elétricas estão em bom estado (Resolução AGESAN n° 004 - Art. 127)? **Sim ( x )** Não ( )
- 9) Existe sanitário disponível para uso dos funcionários (Resolução AGESAN n° 004 Art. 127)? **Sim ( x )** Não ( ) - Encontra-se em boas condições de higiene e limpeza? **Sim ( x )** Não ( )
- 10) Há sanitários para os usuários (Resolução AGESAN n° 004 - Art. 127)? **Sim ( x )** Não ( ) - Encontram-se em boas condições de higiene e limpeza? **Sim ( x )** Não ( )
- 11) Existe almoxarifado em boas condições? **Sim ( x )** Não ( ) – Obs.: Almoxarifado encontra-se junto com os Reservatórios 1 e 2.



**Figura 3: Almoxarifado**

- 12) Os níveis de iluminação são favoráveis (Resolução AGESAN n° 004 - Art. 127)? **Sim ( x )** Não ( )
- 13) Há ventilação natural ou artificial suficiente através de janelas, aberturas ou ventiladores (Resolução AGESAN n° 004 - Art. 127)? **Sim ( x )** Não ( )



14) As condições gerais de limpeza são favoráveis (Resolução AGESAN N° 004 - Art. 127)?

**Sim ( x )** Não ( )

15) O número de funcionários está atendendo à demanda de serviço existente (Resolução AGESAN n° 004 - Art. 131)<sup>2</sup>? **Sim ( x )** Não ( )

Tabela 3: Funcionários e Escalas de Trabalho

Unidade	Turnos de Trabalho (h)	Dias da Semana	Função	Quantidade
Comercial/ Administrativo	08:00 – 12:00 13:00 – 18:00	2ª a 6ª	Atendentes	3
			Administrativo	1
			Gerentes	2
Operação	Escala de revezamento	2ª a 2ª	Operador de ETA*	6
	Escala de revezamento	2ª a 2ª	Supervisores	2
Manutenção	08:00 – 12:00	2ª a 6ª	Setor água Setor esgoto	1
	13:00 – 18:00			

RECOMENDAÇÃO 03: Atualizar Tabela 3.

16) Existem fardamentos e EPI's (*botas, luvas, capacetes etc.*) adequados para uso dos funcionários em campo? **Sim ( x )** Não ( )

17) O pessoal de campo trabalha vestindo roupas que o identificam como funcionário próprio ou terceirizado da empresa? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 04: Providenciar vestimenta adequada e identificação dos funcionários.

18) As ferramentas de trabalho estão dispostas em local adequado e seguro (*picaretas, pás, enxadas, alavancas, etc.*)? **Sim ( x )** Não ( )

19) Existem veículos para uso dos funcionários<sup>3</sup>? **Sim ( x )** Não ( ) – Obs.: 7 veículos no total.

Tabela 4: Número e Identificação de Veículos

Placa	Tipo de Veículo	Modelo	Ano	Combustível

RECOMENDAÇÃO 05: Atualizar Tabela 4.

20) O usuário é comunicado da possibilidade de acompanhamento das atividades/obras em suas instalações (Lei n° 8.078 - Art. 6º)<sup>4</sup>? Sim ( ) Não ( ) – Obs.: Não Informado.

<sup>2</sup> Informar, abaixo do quadro, se há e quantos são os funcionários afastados e a causa de cada um.

<sup>3</sup> Se o veículo for alugado observar incluindo a abreviatura (VA – veículo alugado, após a identificação

---

RECOMENDAÇÃO 06: Informar se o usuário sabe que pode acompanhar das atividades/obras.

21) Existe programa de manutenção nos hidrômetros (*abrangendo aferições periódicas, substituição por tempo de uso, etc.*) (NBR 5.626)? **Sim ( x )** Não ( ) - Como Funciona? Por meio de vistorias.

22) Há perdas no faturamento?<sup>5</sup> **Sim ( x )** Não ( ) - Índice: Em torno de 30 %.

23) Qual a arrecadação mensal média da Unidade? R\$ 1.000.000,00.

24) Qual a idade média dos hidrômetros instalados? 5 anos (hidrômetros da CASAN)

25) Qual a perda média do município (física)? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 07: Informar sobre a perda física do município.

26) Existe usuário com tarifa social? **Sim ( x )** Não ( ) Quantos? Em torno de 500 usuários. – Obs.: Estão em processo de recadastramento dos usuários da tarifa social.

27) Qual a média diária de atendimento aos usuários (incluindo via telefone)<sup>6</sup>? 150 atendimentos.

28) Quais as principais demandas dos usuários? Tarifas, segunda via, cavaletes, etc...

---

## 6.2 Unidades Operacionais

---

### 6.2.1 Manancial/Captação – ACAP

---

Quantidade de Mananciais? 01 (um)

1) O volume captado atualmente garante o abastecimento de água sem haver colapso no abastecimento (NBR 12211 item 5.5)? **Sim ( x )** Não ( )

2) Qual é a população total do Município? 42.000 habitantes.

3) Que percentual da população é atendida pela Concessionária? Cerca de 15.800 habitantes.

4) Como é feito o atendimento do restante da população (no caso de a Concessionária não atender 100% da população)? Ponteiras.

5) Qual é o volume total captado e qual a capacidade de captação do município, levando em

---

<sup>4</sup> Informar se há contato com o usuário com o agendamento da visita, possibilitando-o de acompanhar

<sup>5</sup> Refere-se àquela arrecadação do mês em vigor que não foi recebida pela Concessionária (média dos últimos 6 (seis) meses)

<sup>6</sup> Quais as principais reclamações e/ou solicitações recebidas na Unidade

consideração os equipamentos instalados? Capacidade máxima de 190 L/s.

a) Manancial/Captação: Rio D'Una - Endereço: \_\_\_\_\_



Figura 4: Manancial de captação Rio D'Una

- 1) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>7</sup>? Área do município.
- 2) Manancial é: Subterrâneo ( ) **Superficial ( x )**
- 3) Qual a capacidade de produção da Unidade? 190 L/s.
- 4) Onde é tratada a água deste manancial? ETA.
- 5) Existe Outorga de Uso (Lei nº 9.433/97 - Art. 12º)? Sim ( ) Não ( ) - Obs.: Não Apresentado

RECOMENDAÇÃO 08: Apresentar Outorga de uso de água.

- 6) Existe Licença Ambiental: Sim ( ) **Não ( x )** Não ( ) - Obs.: Não Apresentado

RECOMENDAÇÃO 09: Apresentar o Licenciamento ambiental.

- 7) Existe cerca de proteção da área do manancial (Resolução AGESAN nº11- Art. 10º)? **Sim ( x )** Não ( ) - Obs.: Local conta com um operador em horário comercial.

<sup>7</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.



Figura 5: Cercas do entorno do manancial

8) O tipo de captação é adequado (NBR 12.213)? **Sim ( x )** Não ( )



Figura 6: Bombas de captação

9) As condições operacionais da captação são adequadas (Resolução AGESAN nº11 Art. 11º)? **Sim ( x )** Não ( )

10) Existe facilidade de acesso ao local (Resolução AGESAN nº11 - Art. 11º)? **Sim ( x )** Não ( )



Figura 7: Acesso a captação

---

11) Existe proteção contra enchentes e entrada de pessoas estranhas e animais (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 10º)? **Sim ( x )** Não ( )

12) Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA? **Sim ( x )** Não ( ) - Quais? Celular.

13) Existe placa de identificação com as restrições à utilização da área (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 10º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 10: Instalar placas de identificação e restrição de acesso.

---

## 6.2.2 Estação de Tratamento de Água – ETA

---

Quantidade de Estações de Tratamento de Água? 01(uma).

ETA – Endereço: Estrada geral de acesso à Imbituba

1) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>8</sup>? Propriedade do município.

2) Qual região é atendida por esta Estação? 100% área urbana e parte de dos municípios de Laguna e Garopaba.

3) Qual é o volume produzido pela ETA diariamente? Média de 200 L/s, com máximo de 290 L/s.

4) Qual o horário de funcionamento da ETA? Opera 24 horas, com operador 24 horas.

5) A ETA possui licenciamento vigente do órgão AMBIENTAL para funcionamento (Conama 237/97 Anexo 1)? Sim ( ) **Não ( x )** - Nº: \_\_\_\_\_

RECOMENDAÇÃO 11: Providenciar solicitação de licenciamento ambiental.

6) O acesso à ETA está em boas condições (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 15º)? **Sim ( x )** Não ( )

---

<sup>8</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.



Figura 8: Estrutura física e acesso da ETA

7) As condições do Laboratório são adequadas? **Sim ( x )** Não ( )



Figura 9: Laboratório da ETA

8) Quais parâmetros são analisados na ETA local? **Cloro ( x ) / Flúor ( x ) / pH ( x ) / Cor ( x ) / Turbidez ( x )** / Outros: Análise bacteriológica feita por laboratório terceirizado.

9) Com que frequência são analisados? Duas em duas horas.

10) Existe Macromedição na entrada (Res. AGESAN nº11 - Art. 17º)? Sim ( ) **Não ( x )**

11) Existe Macromedição na saída (Res. AGESAN nº11 - Art. 17º)? Sim ( ) **Não ( x )** –  
Obs.: Possui medição de saída somente para o bairro Nova Brasília.

RECOMENDAÇÃO 12: Instalar macromedidores de entrada de água bruta e saída de água tratada e fazer relatório de perdas.



**Figura 10: Macro medidor de saída para o bairro Nova Brasília**

12) Existe alguma medida em relação ao controle de perdas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 17°)? Sim ( ) **Não ( x )** - Qual (is):\_

13) Existe cerca de proteção da ETA em bom estado de conservação (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15°)? **Sim ( x )** Não ( )

14) As condições de limpeza do pátio externo são boas (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15°)? **Sim ( x )** Não ( )

15) As escadas de acesso estão em boas condições de uso (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15°)? **Sim ( x )** Não ( )

16) Há guarda-corpos de segurança para as áreas de visitação/operação (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15°)? **Sim ( x )** Não ( ) - Obs.: Velhos e antigos.

RECOMENDAÇÃO 13: Reestruturar e reforçar os guarda-corpos.

17) Os flocodecantadores estão em boas condições (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15°)? **Sim ( x )** Não ( ) - N° de flocodecantadores: 03.



**Figura 11: Calha Parshall**



Figura 12: Floculadores



Figura 13: Decantadores

18) Existem escadas de acesso aos decantadores (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)?

**Sim ( x )** Não ( )

19) O lodo lançado pelos decantadores é disposto de forma adequada? Sim ( ) **Não ( x )** -

Obs.: Lodo retorna para o Rio.

RECOMENDAÇÃO 14: Dispor o lodo em local ambientalmente adequado.

20) Com que frequência ocorre a limpeza? Quando detectar necessidade.

21) Os filtros estão em boas condições (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15º)? **Sim ( x )** Não

( ) N° de filtros: 04.





Figura 14: Filtros



Figura 15: Tanque de contato

- 22) Os instrumentos possuem tampas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim ( ) **Não ( x )**
- 23) As condições das tampas são adequadas? Sim ( ) Não ( ) - Obs.: Não se aplica
- 24) A estrutura do prédio da casa de química está aparentemente segura (Resolução AGESAN nº11 Art. 15º)? **Sim ( x )** Não ( )
- 25) Existe almoxarifado para acondicionamento de produtos químicos (Resolução AGESAN nº11 - Art. 18º §2º)? **Sim ( x )** Não ( )



Figura 16: Almojarifado e armazenamento de produtos químicos

- 26) O armazenamento dos produtos químicos é adequado (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 18º §2º)? **Sim ( x )** Não ( )
- 27) Existem vazamentos nas instalações - tubos, registros, etc.? (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º) ? Sim ( ) **Não ( x )**
- 28) Existe comunicação do operador da ETA com outras unidades do sistema? **Sim ( x )** Não ( ) Qual o sistema? Telefone.
- 29) Como é feito o monitoramento de segurança da ETA? Não possui vigilância.

### 6.2.3 Reservatórios – RATs

Quantos reservatórios existem no SAA? 09.

Tabela 5: Número e Identificação de Reservatórios

Reservatório	Capacidade	Área que atende
R-01		Vila Nova Alvorada
R-02		Vila Nova Alvorada
R-04		Divinéia
R-05		ETA
R-06		Ribanceira
R-07		Ibiraquera
R-08		Praia do Rosa
R-09		Margens da BR 101
R-11	20 m <sup>3</sup>	Vila Nova
TOTAL		_____ m <sup>3</sup>

- a) Reservatório 1 e 2 – Endereço: Junto ao Almojarifado



Figura 17: Local do almoxarifado e dos Reservatórios 1 e 2

1) Capacidade do reservatório: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 15: Informar a capacidade de armazenamento dos dois reservatórios.

2) O Material do reservatório é: Fibra ( ) **Concreto ( x )** Outro ( )

3) A posição do reservatório é: Posição: **Apoiado ( x )** Elevado ( ) Outro ( )



Figura 18: Reservatórios 1 e 2

4) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( )



Figura 19: Acesso ao almoxarifado e Reservatórios 1 e 2

5) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 16: Instalar placas de identificação das unidades.

6) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 17: Providenciar a limpeza do entorno.



**Figura 20: Condições de limpeza do entorno**

7) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( ) – Obs.: Portão aberto no momento da vistoria.

8) Portão de acesso encontra-se cadeado? Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: Portão aberto no momento da vistoria.

RECOMENDAÇÃO 18: Manter o portão fechado e cadeado.

9) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( ) - Obs.: O tipo de escada ideal é tipo marinheiro.



Figura 21: Escada

10) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim ( )  
**Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 19: Instalar guarda-corpos.

11) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )



Figura 22: Áreas de cobertura dos Reservatórios 1 e 2

12) Apresentam para-raios, iluminação e sinalização noturna (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )** - Encontram-se em boas condições? Sim ( ) Não ( )

RECOMENDAÇÃO 20: Instalação de para-raios e sinalização noturna na área dos Reservatórios.

13) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( ) - Obs.: Medição por telemetria

14) Quando foi feita a última limpeza do reservatório? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 21: Informar sobre a última e aproxima limpeza da unidade.

Outras observações: Nesta mesma área do alboxarifado e dos Reservatórios 1 e 2, encontra-se um terceiro Reservatório (R-03) desativado.



**Figura 23: R03 desativado**

b) Reservatório 4 – Endereço: Divinéia



**Figura 24: Reservatório Divinéia**

01) Capacidade do reservatório: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 22: Informar a capacidade de armazenamento do reservatório.

02) O Material do reservatório é: Fibra ( ) **Concreto ( x )** Outro ( )

03) A posição do reservatório é: Posição: **Apoiado ( x )** Elevado ( ) Outro ( )

04) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( )

05) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios

(Resolução AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 23: Instalar placas de identificação da unidade.

06) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 24: Providenciar a limpeza do entorno.



**Figura 25: Condições de limpeza do entorno**

07) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

08) Portão de acesso encontra-se cadeado? Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: Portão danificado.

RECOMENDAÇÃO 25: Manter o portão fechado e cadeado.

09) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 26: Providenciar melhorias na escada do reservatório.

10) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 27: Instalar guarda-corpos.

11) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) Não ( ) – Obs.: Não foi possível a verificação.

12) Apresentam para-raios, iluminação e sinalização noturna (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )** - Encontram-se em boas condições? Sim ( ) Não ( )

RECOMENDAÇÃO 28: Instalação de para-raios e sinalização noturna na área.

13) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 29: Providenciar instrumento para a medição do nível do reservatório.

14) Quando foi feita a última limpeza do reservatório? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 30: Informar sobre a última e aproxima limpeza da unidade.

c) Reservatório 5 – Endereço: Junto à ETA



Figura 26: Reservatório 5 - ETA

01) Capacidade do reservatório: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 31: Informar a capacidade de armazenamento do reservatório.

02) O Material do reservatório é: Fibra ( ) **Concreto ( x )** Outro ( )

03) A posição do reservatório é: Posição: Apoiado ( ) **Elevado ( x )** Outro ( )

04) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( )

05) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 32: Instalar placas de identificação na unidade.

06) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

07) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( ) – Obs.: Reservatório localizado junto à ETA com operadores 24 horas e portão eletrônico.

08) Portão de acesso encontra-se cadeado? Sim ( ) Não ( ) – Obs.: Portão eletrônico.

09) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( ) - Obs.: O tipo de escada ideal é tipo marinheiro.

10) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 33: Instalar guarda-corpos.



11) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) Não ( ) – Obs.: Não foi possível a verificação.

12) Apresentam para-raios, iluminação e sinalização noturna (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( ) - Encontram-se em boas condições? Sim ( ) Não ( ) – Obs.: São os mesmos da ETA.

13) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( ) - Obs.: Medição por boia.

14) Quando foi feita a última limpeza do reservatório? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 34: Informar sobre a última e aproxima limpeza da unidade.

d) Reservatório 6 – Endereço: Ribanceira.



Figura 27: Reservatório Ribanceira

01) Capacidade do reservatório: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 35: Informar a capacidade de armazenamento do reservatório.

02) O Material do reservatório é: Fibra ( ) **Concreto ( x )** Outro ( )

03) A posição do reservatório é: Posição: **Apoiado ( x )** Elevado ( ) Outro ( )

04) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( )

05) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 36: Instalar placas de identificação da unidade.

06) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

07) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

08) Portão de acesso encontra-se cadeado? **Sim ( x )** Não ( )

09) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( ) - Obs.: O tipo de escada ideal é tipo marinheiro.



**Figura 28: Escada**

10) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim ( )  
**Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 37: Instalar guarda-corpos.

11) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )



**Figura 29: Cobertura**

12) Apresentam para-raios, iluminação e sinalização noturna (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )** - Encontram-se em boas condições? Sim ( ) Não ( )

RECOMENDAÇÃO 38: Instalação de para-raios e sinalização noturna na área.

13) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( ) - Obs.: Medição por telemetria

14) Quando foi feita a última limpeza do reservatório? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 39: Informar sobre a última e aproxima limpeza da unidade.

e) Reservatório 7 – Endereço: Ibiraquera



Figura 30: Reservatório Ibiraquera

01) Capacidade do reservatório: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 40: Informar a capacidade de armazenamento do reservatório.

02) O Material do reservatório é: Fibra ( ) **Concreto ( x )** Outro ( )

03) A posição do reservatório é: Posição: **Apoiado ( x )** Elevado ( ) Outro ( )

04) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( )

05) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 41: Instalar placas de identificação da unidade.

06) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

07) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: Cerca danificada.

RECOMENDAÇÃO 42: Reparar os danos na cerca.

08) Portão de acesso encontra-se cadeado? **Sim ( x )** Não ( )

09) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( ) - Obs.: O tipo de escada ideal é tipo marinheiro.



Figura 31: Escada

10) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim ( )  
**Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 43: Instalar guarda-corpos.

11) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: Tampa do reservatório semi aberta.

RECOMENDAÇÃO 44: Trancar as tampas dos reservatórios.



Figura 32: Cobertura do reservatório

12) Apresentam para-raios, iluminação e sinalização noturna (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )** - Encontram-se em boas condições? Sim ( ) Não ( )

RECOMENDAÇÃO 45: Instalação de para-raios e sinalização noturna na área.

13) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( ) - Obs.: Medição por telemetria

14) Quando foi feita a última limpeza do reservatório? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 46: Informar sobre a última e aproxima limpeza da unidade.

f) Reservatório 8 – Endereço: Praia do Rosa



**Figura 33: Reservatório Praia do Rosa**

01) Capacidade do reservatório: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 47: Informar a capacidade de armazenamento do reservatório.

02) O Material do reservatório é: Fibra ( ) **Concreto ( x )** Outro ( )

03) A posição do reservatório é: Posição: Apoiado ( ) **Elevado ( x )** Outro ( )

04) Existe facilidade de acesso ao local? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 48: Providenciar melhorias no acesso ao reservatório.



**Figura 34: Acesso ao reservatório**

05) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 49: Instalar placas de identificação da unidade.

06) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

---

RECOMENDAÇÃO 50: Providenciar a limpeza do entorno.

07) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)?  
Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: Local não está isolado com cerca nem muro.

RECOMENDAÇÃO 51: Isolar o local com cerca ou muro para evitar entrada de pessoas estranhas.

08) Portão de acesso encontra-se cadeado? Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: Não há portão.

09) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )** - Obs.: Escada totalmente danificada.

RECOMENDAÇÃO 52: Instalar escada tipo marinheiro.



**Figura 35: Escada danificada**

10) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim ( )  
**Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 53: Instalar guarda-corpos.

11) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )



**Figura 36: Cobertura do reservatório**

12) Apresentam para-raios, iluminação e sinalização noturna (Resolução AGESAN N°11 - Art. 23°)? Sim ( ) **Não ( x )** - Encontram-se em boas condições? Sim ( ) Não ( )

RECOMENDAÇÃO 54: Instalação de para-raios e sinalização noturna na área.

13) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 23°)? Sim ( ) **Não ( x )** - Obs.: Régua de nível danificada.

RECOMENDAÇÃO 55: Providenciar instrumento para a medição do nível do reservatório.



**Figura 37: Régua de nível danificada**

14) Quando foi feita a última limpeza do reservatório? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 56: Informar sobre a última e aproxima limpeza da unidade.

---

g) Reservatório 9 – Endereço: Margens da BR 101



Figura 38: Reservatório BR 101

01) Capacidade do reservatório: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 57: Informar a capacidade de armazenamento do reservatório.

02) O Material do reservatório é: Fibra ( ) **Concreto ( x )** Outro ( )

03) A posição do reservatório é: Posição: **Apoiado ( x )** Elevado ( ) Outro ( )

04) Existe facilidade de acesso ao local? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 58: Providenciar melhorias no acesso ao reservatório.



Figura 39: Acesso ao reservatório

05) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 59: Instalar placas de identificação da unidade.

06) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 60: Providenciar a limpeza do entorno.

07) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)?



**Sim ( x )** Não ( ) – Obs.: Portão aberto no momento da vistoria.

08) Portão de acesso encontra-se cadeado? Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: Portão aberto no momento da vistoria.

RECOMENDAÇÃO 61: Manter o portão fechado e cadeado.

09) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

10) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

11) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) Não ( ) – Obs.: Não foi possível a verificação.

12) Apresentam para-raios, iluminação e sinalização noturna (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )** - Encontram-se em boas condições? Sim ( ) Não ( )

RECOMENDAÇÃO 62: Instalação de para-raios e sinalização noturna na área.

13) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( ) - Obs.: Medição por régua de nível.

14) Quando foi feita a última limpeza do reservatório? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 63: Informar sobre a última e aproxima limpeza da unidade.

h) Reservatório 11 – Endereço: Vila Nova.



Figura 40: Reservatório Vila Nova

01) Capacidade do reservatório: 2.000 L.

02) O Material do reservatório é: **Fibra ( x )** Concreto ( ) Outro ( )

03) A posição do reservatório é: Posição: **Apoiado ( x )** Elevado ( ) Outro ( )

04) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( )

---

05) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 64: Instalar placas de identificação da unidade.

06) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

07) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

08) Portão de acesso encontra-se cadeado? **Sim ( x )** Não ( )

09) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

10) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

11) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) Não ( ) – Obs.: Não foi possível a verificação.

12) Apresentam para-raios, iluminação e sinalização noturna (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )** - Encontram-se em boas condições? Sim ( ) Não ( )

RECOMENDAÇÃO 65: Instalação de para-raios e sinalização noturna na área.

13) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 66: Providenciar instrumento para a medição do nível do reservatório.

14) Quando foi feita a última limpeza do reservatório? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 67: Informar sobre a última e aproxima limpeza da unidade.

---

#### 6.2.4 Estações de Recalque de Água Bruta - ERABs

---

Existem quantas estações de recalque de água tratada? 01 ERAB.

Tabela 6: Número e Identificação de Estações

Estação	Capacidade <sup>9</sup>	Localização	Função <sup>10</sup>
ERAB Captação		Junto à captação de água bruta	Recalcar água bruta para ETA

---

<sup>9</sup> Qual a capacidade da motobomba instalada?

<sup>10</sup> Para onde é bombeada a água da estação/Booster?

a) ERAB Captação – Endereço: Junto à captação de água bruta.



**Figura 41: Vista externa e interna da ERAB Captação**

01) Qual a capacidade de recalque da Unidade? Três bombas de 300 CV cada, sendo duas em operação.

02) Em operação no momento da visita? **Sim ( x )** Não ( )

03) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( )

04) Estão devidamente identificadas? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 68: Providenciar placa de identificação.

05) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

06) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( ) – Obs.: Conta com operador em horário comercial.

07) Quadro de Energia está em boas condições? **Sim ( x )** Não ( )

08) A ERAB emite barulho? **Sim ( x )** Não ( ) – Obs.: Local encontra-se isolado, sendo que o barulho não ultrapassa os limites da área de captação.

### 6.2.5 Estações de Recalque de Água Tratada - ERATs

Existem quantas estações de recalque de água tratada? 06 ERATs.

Tabela 7: Número e Identificação de Estações

Estação	Capacidade <sup>11</sup>	Localização	Função <sup>12</sup>
ERAT ETA	504 m <sup>3</sup> /h	Junto à ETA	Recalcar água para os R01 e R02

<sup>11</sup> Qual a capacidade da motobomba instalada?

<sup>12</sup> Para onde é bombeada a água da estação/Booster?

ERAT Nova Brasília	25 CV	Junto à ETA	Recalcar água para o bairro Nova Brasília
ERAT R04			Recalca água para R04 Divinéia
ERAT R07			Recalca água pra R07 Ibiraguera
ERAT R08			Recalca água para R08 Praia do Rosa
ERAT R11			Recalca água para R11 Vila Nova

RECOMENDAÇÃO 69: Atualizar Tabela 7.

a) ERAT ETA – Endereço: Junto à ETA.



Figura 42: Vista externa e interna da ERAT ETA

01) Qual a capacidade de recalque da Unidade? 504 m³/h. Três bombas, uma em operação.

02) Em operação no momento da visita? **Sim ( x )** Não ( )

03) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( )

04) Estão devidamente identificadas? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 70: Providenciar placa de identificação.

05) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

06) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: ERAT localizada junto à ETA com operador 24 horas.

07) Quadro de Energia está em boas condições? Sim ( ) Não ( ) – Obs.: Não vistoriado.

08) A ERAB emite barulho? **Sim ( x )** Não ( ) – Obs.: Local encontra-se isolado, sendo que o barulho não ultrapassa os limites da área da ETA.

b) ERAT Nova Brasília – Endereço: Junto à ETA.



Figura 43: Vista externa e interna da ERAT Nova Brasília

01) Qual a capacidade de recalque da Unidade? 25 CV. Duas bombas, uma em operação.

02) Em operação no momento da visita? **Sim ( x )** Não ( )

03) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( )

04) Estão devidamente identificadas? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 71: Instalar placas de identificação.

05) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

06) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

07) Quadro de Energia está em boas condições? **Sim ( x )** Não ( )

08) A ERAB emite barulho? **Sim ( x )** Não ( ) – Obs.: Local encontra-se isolado, sendo que o barulho não ultrapassa os limites da área da ETA.

c) ERAT R04 – Endereço: Divinéia (junto ao R01 e R02).



Figura 44: Vista externa e interna da ERAT R04

---

01) Qual a capacidade de recalque da Unidade? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 72: Informar sobre a capacidade de recalque da Unidade.

02) Em operação no momento da visita? **Sim ( x )** Não ( )

03) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( )

04) Estão devidamente identificadas? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 73: Instalar placas de identificação.

05) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

06) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: Local aberto.

RECOMENDAÇÃO 74: Manter o local fechado e trancado.

07) Quadro de Energia está em boas condições? **Sim ( x )** Não ( )

08) A ERAB emite barulho? **Sim ( x )** Não ( )

RECOMENDAÇÃO 75: Providenciar o isolamento acústico da área.

---

d) ERAB R07 – Endereço: Ibiraquera.



Figura 45: Vista externa e interna da ERAT R07

01) Qual a capacidade de recalque da Unidade? Duas bombas de 60 CV cada, uma em operação.

02) Em operação no momento da visita? **Sim ( x )** Não ( )

03) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( )

04) Estão devidamente identificadas? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 76: Instalar placas de identificação.

---

05) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

06) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

07) Quadro de Energia está em boas condições? **Sim ( x )** Não ( )

08) A ERAB emite barulho? **Sim ( x )** Não ( )

RECOMENDAÇÃO 75: Providenciar o isolamento acústico da área.

c) ERAT R08 – Endereço: Praia do Rosa.



Figura 46: Vista externa e interna da ERAT R08

01) Qual a capacidade de recalque da Unidade? Duas bombas de 10 CV cada, uma em operação.

02) Em operação no momento da visita? **Sim ( x )** Não ( )

03) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( )

04) Estão devidamente identificadas? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 76: Instalar placas de identificação.

09) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

10) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

11) Quadro de Energia está em boas condições? **Sim ( x )** Não ( )

12) A ERAB emite barulho? **Sim ( x )** Não ( )

RECOMENDAÇÃO 77: Providenciar o isolamento acústico da área.

c) ERAT R11 – Endereço: Vila Nova



Figura 47: Vista externa e interna da ERAT R11

01) Qual a capacidade de recalque da Unidade? Duas bombas de 10 CV cada, uma em operação.

02) Em operação no momento da visita? **Sim ( x )** Não ( )

03) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( )

04) Estão devidamente identificadas? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 78: Instalar placas de identificação.

05) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

06) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº 11 – Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

07) Quadro de Energia está em boas condições? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 79: Trancar o medidor de energia com cadeado ou lacre.

08) A ERAB emite barulho? **Sim ( x )** Não ( )

RECOMENDAÇÃO 80: Providenciar o isolamento acústico da área.

---

### 6.2.6 Rede de Distribuição de Água

---

1) Número de Ligações: 15.732 ligações.

2) Número de Economias: 17.235 economias.

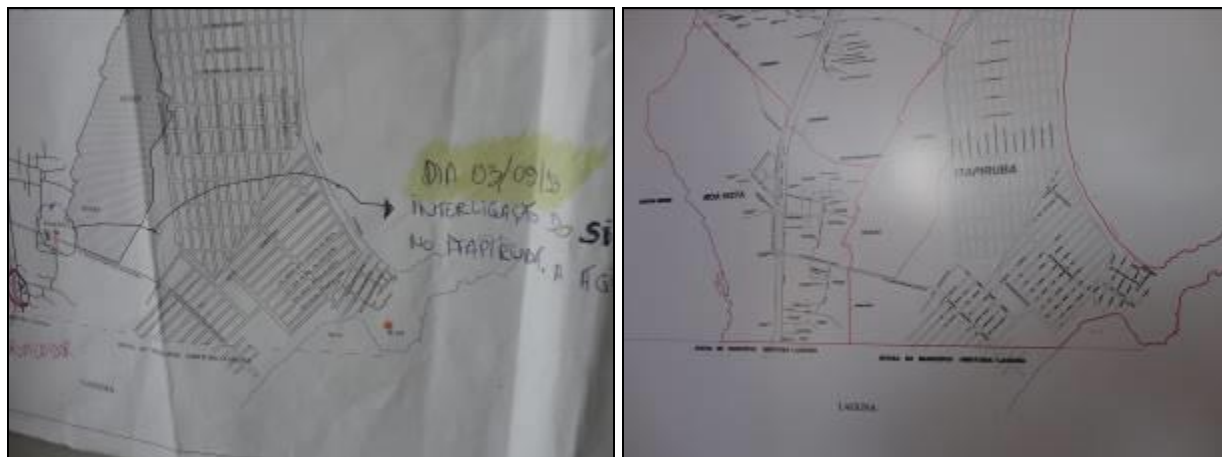
3) Percentual da População atendida<sup>13</sup>: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 81: Informar sobre a população atendida.

<sup>13</sup> Referir-se à população total do Município.



- 4) Existe cadastro atualizado da rede? **Sim ( x )** Não ( )
- 5) Existe planta do sistema afixada na Unidade? **Sim ( x )** Não ( )



**Figura 48: Plantas afixadas no escritório**

6) Qual a extensão das adutoras de água bruta? Não Informado.

7) Qual a extensão da rede de distribuição? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 82: Informar a extensão das adutoras de água bruta e da rede de distribuição.

8) É feita manutenção periódica nas adutoras (NBR 12.218)? **Sim ( x )** Não ( ) - Com que periodicidade? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 83: Informar sobre a periodicidade da manutenção das adutoras.

9) Há problemas de vazamentos nas adutoras? Sim ( ) **Não ( x )** - Quais os principais problemas encontrados? Somente problemas pontuais.

---

### 6.2.7 Estação de Tratamento de Esgotos – ETE

---

Quantidade de Estações de Tratamento de Esgotos? 01 ETE.

ETE – Endereço: Paes Lemes



**Figura 49: ETE Imbituba**

Dados gerais da ETE:

1) A ETE possui licenciamento ambiental vigente para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1)? Sim ( ) Não ( ) – Obs.: Não apresentado.

RECOMENDAÇÃO 84: Apresentar solicitação da Licença Ambiental junto ao órgão ambiental competente.

2) Qual o tipo de tratamento? 1º ( ) **2º ( x )** 3º ( ) Tipo: Reator UASB. – Obs.: Possui local para desinfecção com ultravioleta, porém não é utilizado, pois não há lâmpada.

3) Qual o regime de funcionamento da ETE? Horário comercial.

4) Quando iniciou a operação da Unidade Operacional? Fevereiro de 2014.

5) Que percentual do município é contemplado? Bairro Paes Lemes e um pedaço do centro.

6) Existe reclamação de moradores das proximidades a respeito de maus odores e/ou barulho? Sim ( ) **Não ( x )**

Condições de trabalho:

7) Existem edificações de apoio (guarita, casa/abrigo, banheiros, vestiários, refeitório, etc.) para uso dos operadores? **Sim ( x )** Não ( )

8) Existem ferramentas e equipamentos de operação adequados e suficientes (rastelo, enxada, pá, escova de piaçaba, canoa, outros) na ETE (Resolução AGESAN N°11 - Art. 42º)? **Sim ( x )** Não ( )

9) Existem EPI's adequados? **Sim ( x )** Não ( )

10) Existe comunicação do operador da ETE com outras unidades do sistema? **Sim ( x )** Não ( ) – Qual(is)? Celular da empresa.

11) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.

12) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? **Sim ( x )** Não ( )

13) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN N° Art. - 124º)? **Sim ( x )**  
Não ( ) - Em caso afirmativo, verificar frequência? Diário ( ) Semanal ( ) Mensal ( ) Trimestral ( )

Área/Acesso da ETE:

14) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? **Sim ( x )** Não ( )

15) Existe placa indicativa do local, identificando a área pertencente à CONCESSIONÁRIA e com as condições de restrição da área? **Sim ( x )** Não ( )



**Figura 50: Placa de identificação**

16) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN N°11 Art. 42º)? **Sim ( x )**  
Não ( )

17) Existe monitoramento e vigilância<sup>14</sup>? Sim ( ) **Não ( x )**

Chegada do efluente bruto – Pré-tratamento

<sup>14</sup> Informar de forma detalhada



**Figura 51: Chegada do efluente bruto**

18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN N°11 - Art. 42º)? **Sim ( x )** Não ( )

19) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? **Sim ( x )** Não ( )

20) Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada (NBR 12.209)? Sim ( )  
**Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 85: Estudar a possibilidade da instalação de válvula para controle de fluxo de entrada conforme determina NBR.

21) É feito o monitoramento da vazão afluente (NBR 12.209)? (*Verificar a existência de planilhas de controle*). Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 86: Estudar a possibilidade de implantar o monitoramento da vazão afluente conforme determina NBR.

22) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? **Sim ( x )** Não ( )

23) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN N°11 - Art. 42º)? **Sim ( x )** Não ( )



Figura 52: Calha Parshall e macro medidor

- 24) A(s) caixa(s) de recepção é (são) periodicamente limpa(s) (Resolução AGESAN N°11 - Art. 42º)? **Sim ( x )** Não ( )
- 25) Tem caixa de areia (NBR 12.209)? **Sim ( x )** Não ( )
- 26) Qual a frequência de limpeza? Uma vez ao dia.

#### Unidades de tratamento



Figura 53: Unidades de tratamento

27) Unidades que compõem o sistema de tratamento:

- Unidade de pré-tratamento: Gradeamento.
- Tratamento biológico: Reator UASB; tanque aerado; decantação; filtro aerador; decantador.
- Descarte do lodo: Leito de secagem.

28) Possui sistema de desinfecção? Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: Possui o equipamento mas não operação em função de não haver a lâmpada ultravioleta.

RECOMENDAÇÃO 87: Estudar a possibilidade de implantar o tratamento terciário.

29) Existe acúmulo de material sedimentado (Resolução AGESAN N°11 - Art. 42º)? **Sim ( x )**  
Não ( ) - Obs.: Lodos são secados (leitos de secagem) e encaminhados para destinação correta por empresa terceirizada.



Figura 54: Leito de secagem

30) Existe extravasor? **Sim ( x )** Não ( )

#### Laboratório



Figura 55: Laboratório e Medidor de Oxigênio Dissolvido

31) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN N°11- Art. 42º)? **Sim ( x )** Não ( )

32) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: As análises são feitas por empresa terceirizada.

#### Efluente final

33) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Lagoa da Bomba.

34) Com que frequência é feita a análise desse efluente? Mensal.

35) Existe plano de monitoramento do efluente final? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 88: Estudar a possibilidade de implantar o monitoramento do efluente

final.

Rede coletora de esgoto

- 01) Número de ligações: Não Informado.
- 02) Número de economias: Não Informado.
- 03) Extensão da rede coletora: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 89: Informar sobre os itens 1, 2 e 3 da rede coletora de esgoto.

6.2.8 Estações Elevatórias de Esgoto– EEE

Existem quantas Estações Elevatórias? Três EEEs.

Tabela 8: Relação das Estações Elevatórias

<b>Estação</b>	<b>Capacidade<sup>15</sup></b>	<b>Localização</b>	<b>Função<sup>16</sup></b>
EEE - 01		Beira Rio	
EEE - 02		Bairro Araucária	
EEE -03		Bairro Paes Lemes	

RECOMENDAÇÃO 90: Atualizar tabela 8.

a) EEE - 01 – Endereço: Bairro Centro.



**Figura 56: EEE 01**

- 01) Responsável Técnico: Thyago Freitas de Araújo.
- 02) Em operação no ato da vistoria? **Sim ( x )** Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) **Não ( x )** Via pública.

<sup>15</sup> Qual a capacidade da motobomba instalada?

<sup>16</sup> Para onde é bombeado o esgoto da estação?

---

04) Frequência da manutenção: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 91: Informar sobre a manutenção preventiva.

05) Ficha de registro das operações: Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 92: Implantar registro de operação da Elevatória.

06) Origem do resíduo: Local

07) Destino do Resíduo: ETE.

08) Quantidade de bombas: Uma bomba.

09) Potência: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 93: Informar sobre as potências das bombas.

10) Medição do nível: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 94: Informar sobre a medição do nível do poço úmido.

11) Possui gradeamento: Sim ( ) **Não ( x )**

12) Sistema de telemetria: Sim ( ) **Não ( x )**

13) Possui extravasor: **Sim ( x )** Não ( ) Rede Pluvial.

14) Há placas de identificação/restrição: **Sim ( x )** Não ( )

15) Poço úmido isolado: **Sim ( x )** Não ( )

16) Medidor de energia protegido: **Sim ( x )** Não ( )

17) Casa de comando protegida: **Sim ( x )** Não ( )

18) Há vazamentos: Sim ( ) **Não ( x )**

19) Há problemas com os extremantes: Odor( ) Barulho( ) **Não ( x )**

---

b) EEE - 02 – Endereço: Bairro Centro.

01) Responsável Técnico: Thyago Freitas de Araújo.

02) Em operação no ato da vistoria? **Sim ( x )** Não ( )

03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) **Não ( x )** Via pública.

04) Frequência da manutenção: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 95: Informar sobre a manutenção preventiva.

05) Ficha de registro das operações: Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 96: Implantar registro de operação da Elevatória.



- 
- 06) Origem do resíduo: Local
- 07) Destino do Resíduo: ETE.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba.
- 09) Potência: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 97: Informar sobre as potências das bombas.

- 10) Medição do nível: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 98: Informar sobre a medição do nível do poço úmido.

- 11) Possui gradeamento: Sim ( ) **Não ( x )**
- 12) Sistema de telemetria: Sim ( ) **Não ( x )**
- 13) Possui extravasor: **Sim ( x )** Não ( ) Rede Pluvial.
- 14) Há placas de identificação/restrição: **Sim ( x )** Não ( )
- 15) Poço úmido isolado: **Sim ( x )** Não ( )
- 16) Medidor de energia protegido: **Sim ( x )** Não ( )
- 17) Casa de comando protegida: **Sim ( x )** Não ( )
- 18) Há vazamentos: Sim ( ) **Não ( x )**
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor( ) Barulho( ) **Não ( x )**

---

c) EEE - 03 – Endereço: Bairro Paes Lemes



Figura 57: EEE 03

- 01) Responsável Técnico: Thyago Freitas de Araújo.
- 02) Em operação no ato da vistoria? **Sim ( x )** Não ( )

---

03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) **Não ( x )** Via pública.

04) Frequência da manutenção: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO: Informar sobre a manutenção preventiva.

05) Ficha de registro das operações: Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 32: Implantar registro de operação da Elevatória.

06) Origem do resíduo: Local

07) Destino do Resíduo: ETE.

08) Quantidade de bombas: Uma bomba.

09) Potência: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 33: Informar sobre as potências das bombas.

10) Medição do nível: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 34: Informar sobre a medição do nível do poço úmido.

11) Possui gradeamento: **Sim ( ) Não ( x )**

12) Sistema de telemetria: Sim ( ) **Não ( x )**

13) Possui extravasor: **Sim ( x )** Não ( ) Rede Pluvial.

14) Há placas de identificação/restrição: **Sim ( x )** Não ( )

15) Poço úmido isolado: **Sim ( x )** Não ( )

16) Medidor de energia protegido: **Sim ( x )** Não ( )

17) Casa de comando protegida: **Sim ( x )** Não ( )

18) Há vazamentos: Sim ( ) **Não ( x )**

19) Há problemas com os extremantes: Odor( ) Barulho( ) **Não( x )**

---

## 7 RECOMENDAÇÕES GERAIS

Os Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário estão, na maioria das unidades, de acordo. Porém, como houve mudança de concessão para o município, as unidades devem ser pintadas e identificadas com o nome da concessionária atual. As escadas dos reservatórios podem ser substituídas por escadas do tipo marinho que são mais seguras aos funcionários.

Deve-se estudar a possibilidade de ampliar o Sistema de Esgotamento Sanitário para todos os bairros do município de acordo com a Lei nº 11445/2011.

---

---

**8 EQUIPE TÉCNICA**

---

Francisco Carlos Portella  
Analista Técnico

João Luiz Junkes Coelho  
Analista Técnico

Eng. Luíza Kaschny Borges  
Gerente de Fiscalização

---

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO  
DIRETORIA DE REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO – DREF/AGESAN

Eng. Sílvio César dos Santos Rosa  
Diretor de Regulação e Fiscalização

Sérgio José Grando  
Diretor Geral

—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—  
—