



## RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO GEFIS Nº 041/2013

Assunto: Fiscalização de ACOMPANHAMENTO dos Serviços de Saneamento Básico

Referência: Processo AGESAN 178/2012

### **1 IDENTIFICAÇÃO DA 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: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

Endereço: Rua Emilio Blum, 83 – Centro - Florianópolis/SC

Telefone: (48) 32215000

CNPJ: 82.508.433/0001-17

Site: [www.casan.com.br](http://www.casan.com.br)

### **3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO**

Tipo de Auditoria: Fiscalização de Acompanhamento

Unidade Auditada: Sistema de Abastecimento de Água

Local: Bandeirante

Telefone: (49) 3626 0364

Contato: César Elias Vian - Cargo: Chefe da Agência

Comunicação à Empresa sobre a Auditoria: Ofício Circular nº 018/2013.

Data da Inspeção: 03 / 12 / 2013.

---

## 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, 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 por Cesar Elias Vian, chefe da Agência, que se encarregou 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

Quadro 1: Roteiros

Data / Período	Manhã	Tarde
Dia 03/12/2013	Deslocamento e Visitação	Visita as Unidades

## 5.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados

Quadro 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) Filtração
	( ) Elevatórias	( ) Operação e manutenção
	(x) Reservatórios	(x) Operação e manutenção (x) Limpeza e desinfecção (x) Controle de Perdas
	(x) 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
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	( ) Instalações físicas do escritório e almojarifado
	(x) Serviços comerciais	(x) Atendimento ao usuário (x) Ligação de água (x) Corte e religação de água (x) Faturamento
RSU	( ) Gestão dos RSU	( ) Coleta ( ) Transporte ( ) Destinação Final
Drenagem Urbana	( ) Sistema	( ) Projeto ( ) Serviço

## 6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA, CONSTATAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

### 6.1 Estrutura Física e Recursos Humanos

Responsável: Cesar Elias Vian - Cargo: Chefe da Agência

Fone(s): (49) 3626 0364 - E-mail: [cvian@casan.com.br](mailto:cvian@casan.com.br)

Endereço: Rua João Bataqlin, s/n - Bairro: Centro – Bandeirante/SC

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



Figura 1: Escritório (inicial e acompanhamento) – Coordenada 26°46'04"S 53°38'16"O

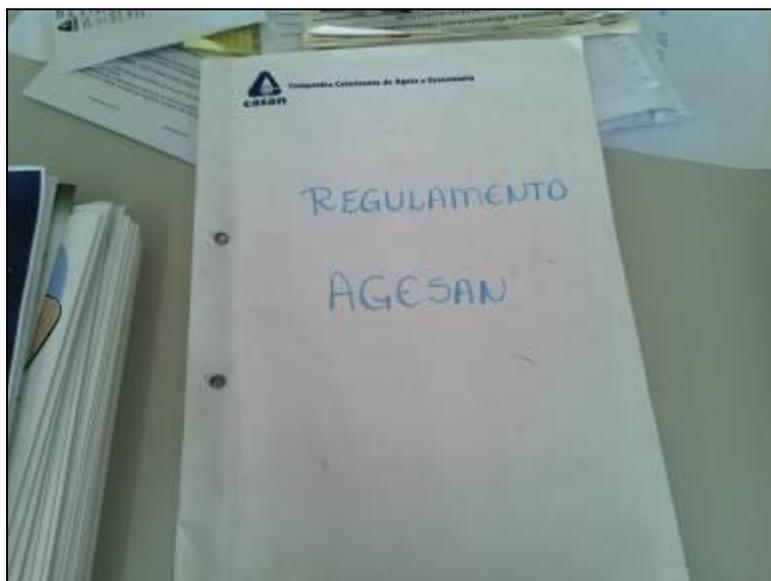
2) O imóvel é: Próprio (x) Alugado ( )

3) Há placa indicativa do horário de funcionamento (Lei nº 8.078 - Art. 6º)? Sim (x) Não ( )  
Pendência ( ) : Obs.: O cartaz foi fixado após recomendação na visita inicial.



Figura 2: Identificação do horário (acompanhamento)

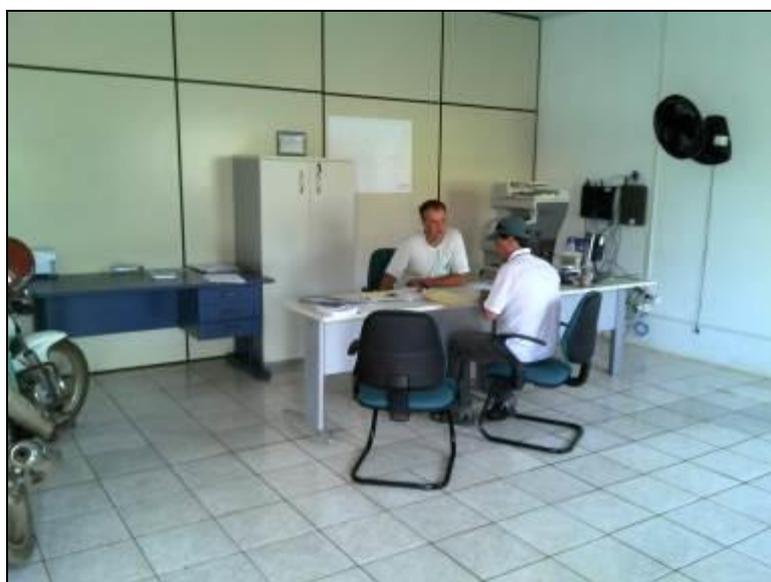
4) Existem manuais, guias e informações adequadas disponíveis aos usuários (CDC, Resoluções Agesan, etc.)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): Obs.:



**Figura 3: Manuais e informativos (acompanhamento)**

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

6) As condições de mobiliário são favoráveis (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): Obs.:



**Figura 4: Mobiliário novo (acompanhamento)**

7) Os equipamentos e instalações elétricas estão em bom estado (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

8) Existe sanitário disponível para uso dos funcionários (Resolução AGESAN nº 004 Art. 127)? Sim (x) Não ( ) - Encontra-se em boas condições de higiene e limpeza? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ):



**Figura 5: Banheiro compartilhado**

9) Há sanitários para os usuários (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim ( ) Não (x) Encontram-se em boas condições de higiene e limpeza? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ): Obs.: Uso dos sanitários compartilhados.

RECOMENDAÇÃO 01: Fixar cartaz sobre o uso compartilhado do Sanitário.

10) Existe almoxarifado em boas condições? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):



**Figura 6: Almoxarifado (inicial e acompanhamento)**

11) Os níveis de iluminação são favoráveis (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

12) Há ventilação natural ou artificial suficiente através de janelas, aberturas ou ventiladores (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

13) As condições gerais de limpeza são favoráveis (Resolução AGESAN N° 004 - Art. 127)?  
Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

14) O número de funcionários está atendendo à demanda de serviço existente (Resolução AGESAN n° 004 - Art. 131)? Sim ( ) Não ( ) Pendência ( ): Obs.: Necessário mais um operador de ETA, um funcionário para a manutenção e um atendente para a área comercial/público.(inicial). Tem um funcionário da Prefeitura Municipal na dmanutenção e operação.(acompanhamento)

Quadro 3: Funcionários e Escalas de Trabalho

Unidade	Turnos de Trabalho (h)	Dias da Semana	Função	Quantidade
Comercial/ Administrativo	08:00 às 12:00 14:00 às 18:00	2ª a 6ª	Chefe Agencia	01
Operação	Escala de revezamento	2ª a 2ª	Operador de ETA*	00
	Escala de revezamento	2ª a 2ª	Operador de ETE*	00
Manutenção	08:00 às 12:00 13:30 às 17:30	2ª a 6ª	Agente Adm. Operacional	00

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

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

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

18) Existem veículos para uso dos funcionários? Sim ( ) Não ( ) Pendência ( ):

Quadro 4: Número e Identificação de Veículos

Placa	Tipo de Veículo	Modelo	Ano	Combustível
MDF 7477	Yamaha	YBR 125	2004	Gasolina



Figura 7: Moto para uso da manutenção

- 
- 19) O usuário é comunicado da possibilidade de acompanhamento (Lei nº 8.078 - Art. 6º) ?  
Sim (x) Não ( )
- 20) Existe programa de manutenção nos hidrômetros (*abrangendo aferições periódicas, substituição por tempo de uso, etc.*) (NBR 5.626)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Obs.: Apenas um funcionário, que é também chefe da agência, para fazer as trocas. (inicial). Agora tem um auxiliar da Prefeitura para auxiliar.(acompanhamento)
- 21) Há perdas no faturamento? Sim (x) Não ( ) Índice: 21,07 %
- 22) Qual a arrecadação mensal média da Unidade? Media de R\$ 13.500,00
- 23) Qual a idade média dos hidrômetros instalados? 5 (cinco) anos
- 24) Qual a perda média do município (física)? 49,97 %
- 25) Existe usuário com tarifa social? Sim ( ) Não (x) Quantos?
- 26) Qual a média diária de atendimento aos usuários? 04 (quatro) atendimentos.
- 27) Quais as principais demandas dos usuários? Verificação de leitura, vazamentos.
- 

## 6.2 Unidades Operacionais

### 6.2.1 Manancial/Captação – ACAP

---

Quantidade de Mananciais? 01 (um).

a) Manancial/Captação 1: Arroio Bandeirante

Endereço: Linha Flor da Serra Coordenada Geográfica: 26°46'02"S 53°37'51"O

Subterrâneo ( ) Superficial (x )

Onde é tratada a água deste manancial? Na ETA

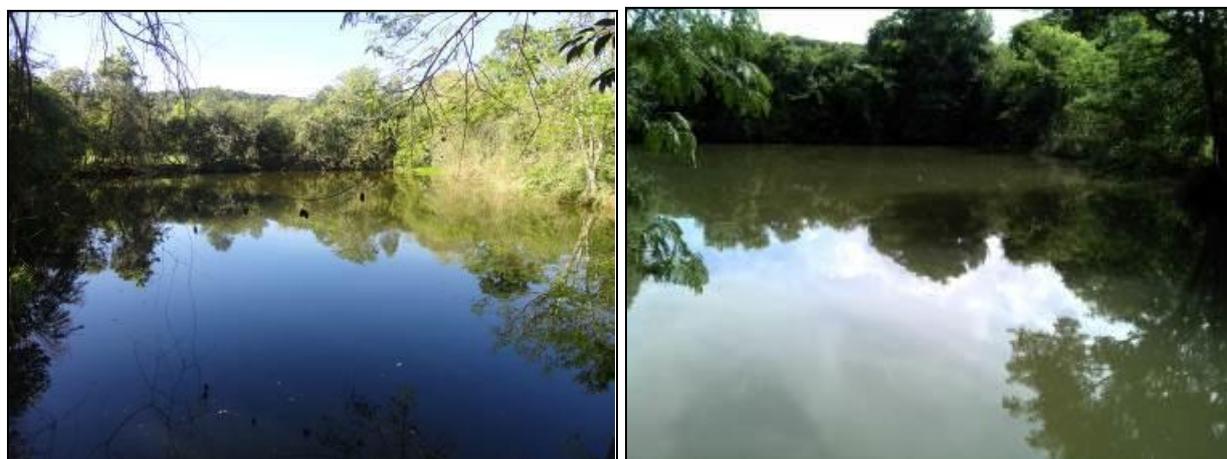


Figura 8: Área do manancial (inicial e acompanhamento)

1) Outorga de Uso (Lei nº 9.433/97 - Art. 12º): Sim ( ) Não ( ) Pendência (x):

RECOMENDAÇÃO 01: Apresentar documento atualizado/em vigor

2) Existe Licença Ambiental: Sim ( ) Não (x) - Nº: \_\_\_\_\_

Inserir Recomendação? Sim ( ) Não ( )

RECOMENDAÇÃO 02: Apresentar documento atualizado/em vigor

3) Existe cerca de proteção da área do manancial (Resolução AGESAN nº11- Art. 10º)? Sim ( ) Não (x) Pendência (x): Obs.:

RECOMENDAÇÃO 03: Providenciar isolamento da área conforme determina a Resolução.



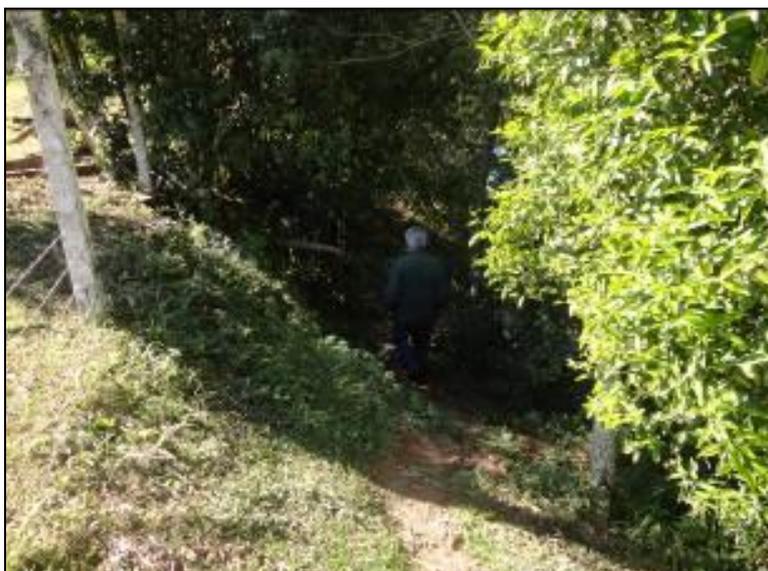
**Figura 9: Área do manancial desprotegida (inicial e acompanhamento)**

4) O volume captado atualmente garante o abastecimento de água sem haver colapso no abastecimento (NBR 12211 item 5.5)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Quando há estiagem, não atende (inicial), previsão de estiagem entre ½ dezembro e fevereiro.(acompanhamento)

5) O tipo de captação é adequado (NBR 12.213)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

6) As condições operacionais da captação são adequadas (Resolução AGESAN nº11 Art. 11º)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Obs.: Dificuldades de acesso a bomba por segurança reduzida

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



**Figura 10: Acesso a Captação**

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

RECOMENDAÇÃO 04: Providenciar corredor de acesso com segurança aos funcionários que fazem a proteção/manutenção e da área de captação (inicial)

9) Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA? Sim ( ) Não ( ) Pendência ( ): Obs.: A captação fica ao lado da ETA.

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

RECOMENDAÇÃO 05: Providenciar as placas indicativas conforme determina Resolução.

Observações: Há necessidade da contratação de pessoal para manutenção e atendimento na agência, veículo para transportar o material, pois só tem uma moto, e providenciar melhorias no acesso a captação, dando melhor proteção aos funcionários na manutenção.

---

## 6.2.2 Estação de Tratamento de Água – ETA

---

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

a) ETA 1

Endereço: Linha Flor da Serra Coordenada Geográfica: 26º46'02" S 53º37'52" O

Qual região é atendida por esta Estação? Toda a região



Figura 11: Eta 1 (Inicial e acompanhamento)

1) A ETA possui licenciamento do órgão AMBIENTAL para funcionamento (Conama 237/97 Anexo 1)? Sim ( ) Não (x) -

RECOMENDAÇÃO 6: Apresentar documento atualizado/em vigor.

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

3) As condições do Laboratório são adequadas? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

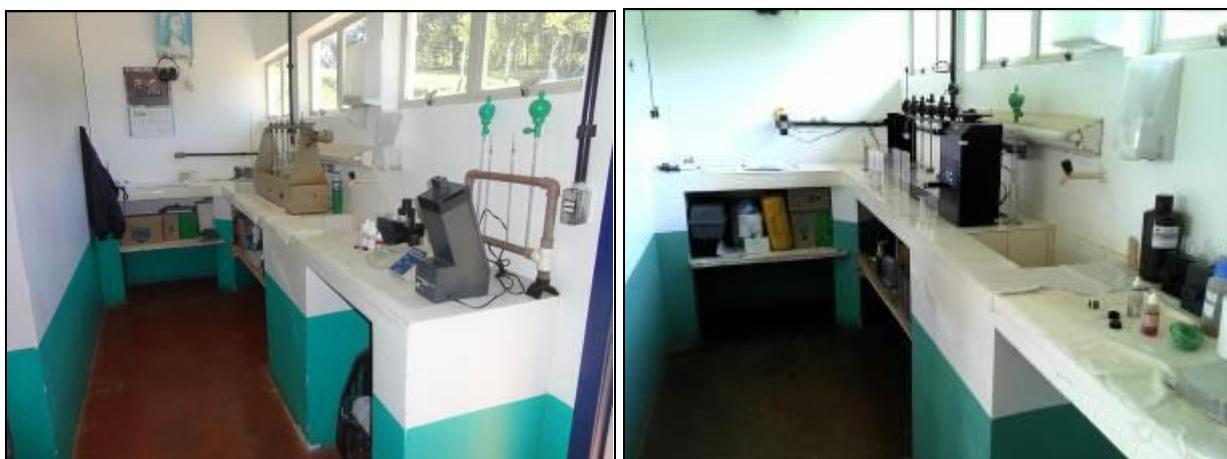


Figura 12: Laboratório da Eta (inicial e acompanhamento)

4) Quais parâmetros são analisados na ETA local? Cloro (x) / Flúor (x) / PH (x) / Cor (x) / Turbidez (x) / Outros:

5) Com que frequência são analisados? 08 (oito) dias

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

RECOMENDAÇÃO 07: Providenciar colocação de macromedidores e confecção de relatórios de controle, conforme determina Resolução.

7) Existe Macromedição na saída (Res. AGESAN nº11 - Art. 17º)? Sim (x) Não ( )

8) Existe alguma medida em relação ao controle de perdas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 17º)? Sim (x) Não ( ) Quais: Uso de haste e vistorias.

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



**Figura 13: Vista geral da ETA**

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

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

12) Há guarda-corpos de segurança para os acessos e aerador (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

13) Os decantadores estão em boas condições (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ( ) - N° de decantadores: 01 (um). ETA Compacta.

14) Existem escadas de acesso aos decantadores (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)? Sim ( ) Não ( ) Pendência ( ): Obs.: Não se aplica.

15) O lodo é lançado retido pelos decantadores é disposto de forma adequada? Sim ( ) Não (x) - Onde? Escoado para a drenagem pluvial.

**RECOMENDAÇÃO 08:** Estudar e apresentar proposta para disposição adequada de todos os resíduos do SAA.

16) Com que frequência ocorre a limpeza? ETA compacta, filtros são limpos diariamente.

17) Os filtros estão em boas condições (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ( ) N° de filtros: 01 (um).

18) Os instrumentos possuem tampas (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15º)? Sim ( ) Não ( ) Pendência ( ) : Obs.: Não se aplica.

19) As condições das tampas são adequadas? Sim ( ) Não ( ) Pendência ( ): Obs.: Não se aplica.

20) A estrutura do prédio da casa de química está aparentemente segura (Resolução AGESAN nº11 Art. 15º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):



**Figura 14: casa de Química (inicial e acompanhamento)**

21) Existe almoxarifado para acondicionamento de produtos químicos (Resolução AGESAN nº11 - Art. 18º §2º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):



**Figura 15: Acondicionamento produtos químicos (inicial e acompanhamento)**

22) O empilhamento dos produtos químicos é adequado (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 18º §2º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

23) Existem vazamentos nas instalações - tubos, registros, etc.? (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º) ? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ):

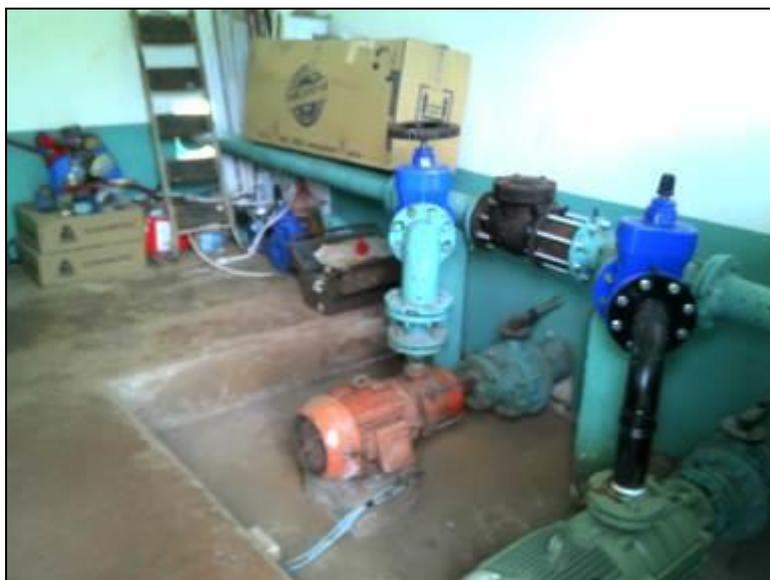


Figura 16: Bombeamento da ETA (acompanhamento)

24) Existe comunicação do operador da ETA com outras unidades do sistema? Sim (x) Não  
( ) Qual o sistema? Telefone fixo

25) Como é feito o monitoramento de segurança da ETA? Funcionários no horário de trabalho. Depois fica fechada sem ninguém (06:00 às 19:00) (inicial)

### 6.2.3 Reservatórios - RATs

Quantos reservatórios existem no SAA? 02 (dois) um em construção

Quadro 5: Número e Identificação de Reservatórios

Reservatório	Capacidade	Localização
R-01	100 m <sup>3</sup>	Av. Santo Antonio
TOTAL		100 m <sup>3</sup>

a) Reservatório 1 – Coordenadas: 26°45'32" S 53°38'14" O

Endereço: Av. Santo Antonio.

Material: Fibra ( ) Concreto (x) Outro ( )

Posição: Apoiado (x) Elevado ( ) Outro ( )



**Figura 17: R 01**

- 1) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ):
- 2) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):
- 3) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):



**Figura 18: Reservatório**

- 4) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ):
- 5) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN N°11 Art. 23º)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ):

**RECOMENDAÇÃO 09:** Providenciar guarda-corpo para melhor segurança na manutenção.

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

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

RECOMENDAÇÃO 10: Providenciar Instalação.

8) A água de lavagem é medida/estimada e reaproveitada? Sim ( ) Não (x)

RECOMENDAÇÃO 11: Providenciar estudo de aproveitamento.

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



**Figura 19: Reservatório SC 492 - Área Industrial.**



**Figura 20: fachada da Prefeitura Municipal.**

---

#### 6.2.4 Rede de Distribuição

- 1) Número de Ligações: 355
  - 2) Número de Economias: 385
  - 3) Percentual da População atendida: (40) %
  - 4) Existe cadastro atualizado da rede? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ):
  - 5) Qual a extensão das adutoras de água bruta? 35 m.
  - 6) Qual a extensão da rede de distribuição? 12.826 m
  - 7) É feita manutenção periódica nas adutoras (NBR 12.218)? Sim (x) Não ( ) - Com que periodicidade? Apenas quando ocorre vazamentos
  - 8) Há problemas de vazamentos nas adutoras? Sim ( ) Não (x)
- 

### 6.3 RECOMENDAÇÕES GERAIS

Sugere-se providenciar a regularização das Unidades com as Outorgas e os devidos licenciamentos, bem como a formalização das concessões e a articulação dos 4 setores do Saneamento Básico, conforme a Lei nº 11.445/2007: Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário, Gestão de Resíduos Sólidos e Manejo e Drenagem Pluvial Urbana.

O Município pode buscar parceria para o levantamento das áreas de captação e para sua necessária proteção. Sugere-se, por fim, a criação de servidões de utilidade pública para o acesso às Unidades Operacionais (Captações, Estações e Reservasões)

---

### 6.4 EQUIPE TÉCNICA

---

Jatyr Fritsch Borges - Coordenador  
Gerente de Fiscalização

---

João Luiz Junkes Coelho – Membro  
Analista Técnico

---

---

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

---

Sílvio César dos Santos Rosa  
Diretor de Regulação e Fiscalização

---

Sérgio José Grandó  
Diretor Geral