



RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO GEFIS Nº 027/2013

Assunto: Fiscalização de ACOMPANHAMENTO dos Serviços de Saneamento Básico

Referência: Relatório GEFIS nº 032b/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

2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Nome: EMASA · Empresa Municipal de Água e Saneamento de Balneário Camboriú

Endereço: 4ª Avenida, nº 250 · Centro · Balneário Camboriú · SC

Telefone: (47) 3261.0000

CNPJ: 07.854.402/0001-00

Site: www.emasa.com.br

3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria: Fiscalização de Acompanhamento

Unidade Auditada: SAA e SES

Local: BALNEÁRIO CAMBORIÚ

Telefone: (47) 3367 8342

Contato: Ricardo Guido Barbieri- Cargo: Gerente de Operações

Comunicação à Empresa sobre a Auditoria: CI nº 043/2013.

Data da Inspeção: 25 / 07 / 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 Visita de Acompanhamento para observar as 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 Ricardo Guido Barbieire, Gerente de Operações, 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 25/07/2013 | Deslocamento a Balneário Camboriú | Visita ao SAA e SES e Retorno |

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 |
| | (x) Elevatórias | (x) Operação e manutenção |
| | (x) Reservatórios | (x) Operação e manutenção (x) Limpeza e desinfecção (x) Controle de Perdas |
| | (x) Adução | (x) 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 |
| 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 | () 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: Ricardo Guido Barbieiri - Cargo: Gerente de Operações

Fone(s): (47) 3367-8342 - E-mail: ricardo.b@emasa.com.br

Endereço: Quarta Avenida, nº: 250 – Balneário Camboriú

CEP: 88330-104

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



Figura 1: Fachada do Escritório (inicial)



Figura 2: Fachada do Escritório (acompanhamento)

- 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 ():
- 4) Existem manuais, guias e informações adequadas disponíveis aos usuários (CDC, Resoluções Agesan, etc.)? Sim () Não () Pendência (): Obs.: O Escritório não foi visitado.
- 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 ():
- 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 (x) Não ()
- 9) Há sanitários para os usuários (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim (x) Não ()
Encontram-se em boas condições de higiene e limpeza? Sim (x) Não () Pendência ():
- 10) Existe almoxarifado em boas condições? Sim (x) Não () Pendência ():
- 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 ()
- 13) As condições gerais de limpeza são favoráveis (Resolução AGESAN N° 004 - Art. 127)?
Sim (x) Não ()
- 14) O número de funcionários está atendendo à demanda de serviço existente (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 131)? Sim (x) Não () Pendência ():

Quadro 3: Funcionários e Escalas de Trabalho

| Unidade | Turnos de Trabalho (h) | Dias da Semana | Função | Quantidade |
|--|----------------------------------|----------------|--|------------|
| Unidade | Turnos de Trabalho (h) | Dias da Semana | Função | Quantidade |
| Comercial/ Administrativo Operação | 12:00 às 18:00 | 2ª a 6ª | Gerência Administrativa e Gerência Comercial | 25 |
| | Escala de revezamento | 2ª a 6ª | Operador de ETA* | 28 |
| Manutenção | 08:00 às 12:00 13:30 às 17:30 | 2ª a 6ª | Agente Adm. Operacional | 47 |

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

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 () Não () Pendência ():

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

Quadro 4a: Número e Identificação de Veículos

| Placa | Tipo de Veículo | Modelo | Ano | Combustível |
|----------|-------------------|------------------|-----------|-------------|
| MJZ 5420 | Car./Camioneta | GM/Montana | 2006/2007 | Flex |
| MJZ 5530 | Car./Camioneta | GM/Montana | 2006/2007 | Flex |
| MDY 8773 | Pas/automóvel | GM/ Corsa | 2007 | Flex |
| MDY 8753 | Pas/automóvel | GM/ Corsa | 2007 | Flex |
| MID 3441 | Camioneta | VW/ Kombi | 2011 | Flex |
| MEZ 0959 | Car/Motocicleta | Honda CG 150 | 2006/2007 | Gasolina |
| MFB 7071 | Car/Motocicleta | Honda CG 150 | 2007/2007 | Gasolina |
| MGR 5687 | Caminhão/Me.Oper | Volvo VM 260 | 2009/2010 | Diesel |
| MHL 9219 | Caminhão/Me.Oper | Volvo VM 260 | 2009/2010 | Diesel |
| LZZ 5742 | Camioneta/Me.oper | VW/ Caminhão | 1998/1998 | Diesel |
| MAK 8397 | Camioneta/Me.oper | VW/ Caminhão | 1984/1984 | Diesel |
| MDE 3672 | Pas/automóvel | VW/Gol | 2003/2003 | |
| LYL 6002 | Camioneta | VW/ Kombi | 1997/1997 | Diesel |
| LWV 3774 | Camioneta | GM Chevrolet C20 | 1995/1995 | Diesel |

Quadro 4b: Número e Identificação de Veículos Terceirizada

| CARRO | PLACA | RENAVAM | ANO | COMBUSTÍVEL |
|-------------------|----------|-----------|------|-------------|
| SAVEIRO | MGZ 5129 | 183508254 | 2009 | GASOLINA |
| SAVEIRO | MGZ 5079 | 183506871 | 2009 | GASOLINA |
| SAVEIRO | MGZ 5049 | 183505727 | 2009 | GASOLINA |
| SAVEIRO | MGZ 4929 | 183502922 | 2009 | GASOLINA |
| SAVEIRO | MHK 5479 | 190797746 | 2009 | GASOLINA |
| UNO MILLE ECONOMY | MGH 3014 | 136261019 | 2009 | GASOLINA |
| KOMBI | MHF 4939 | 184716195 | 2009 | GASOLINA |

| | | | | |
|---------------------------------|----------|-----------|-------|----------|
| STRADA FIRE FLEX | MGH 2984 | 136259146 | 2009 | GASOLINA |
| GOL | MGN 5156 | 168424932 | 2009 | GASOLINA |
| GOL | MGN 5366 | 168433214 | 2009 | GASOLINA |
| MOTO YAMAHA YBR 125K | MFZ 3601 | 909346720 | 2006 | GASOLINA |
| MOTO YAMAHA YBR 125K | MDG 7013 | 885416090 | 2006 | GASOLINA |
| MOTO YAMAHA YBR 125K | MDG 7283 | 885416252 | 2006 | GASOLINA |
| MOTO YAMAHA YBR 125K | MGE 8203 | 125814976 | 2008 | GASOLINA |
| MOTO YAMAHA YBR 125K | MGE 8343 | | 2008 | GASOLINA |
| CAMINHÃO VW/12.140 HIDRO | LYM 7711 | 554767481 | 1993 | DIESEL |
| CAMINHÃO VW/12.170 BT HIDRO | MAH 0195 | 703924907 | 19998 | DIESEL |
| RETROESCAVADEIRA MASSEY H 96 | MFH 0277 | 125755333 | 2005 | DIESEL |
| RETROESCAVADEIRA MASSEY H 96 | MFG 6167 | 118339729 | 2006 | DIESEL |
| CAMINHÃO BASCULANTE | LZA 8361 | | 1981 | DIESEL |
| CAMINHÃO BASCULANTE | MBH 2839 | | 1974 | DIESEL |
| CAMINHÃO CAÇAMBA | LYD 7743 | | 1974 | DIESEL |
| STRADA | MED 7756 | | 2007 | GASOLINA |
| TRATOR | TTT 0001 | | 2009 | GASOLINA |

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 (x) Não () Pendência (): Obs.: Estão em processo de substituição.

21) Há perdas no faturamento? Sim () Não (x) - Índice: x,x (xxxxxxx) %. Os.: Se houvesse quantificação, em termos gerais a resposta seria negativa, haja vista pratica-se a tarifa mínima. No entanto, não há quantificação precisa para apontar índice.

22) Qual a arrecadação mensal média da Unidade? R\$ 3.885.735,14 (média jan-ago/2013)

23) Qual a idade média dos hidrômetros instalados? 3 (três) anos.

24) Qual a perda média do município (física)? 30 (trinta) %

25) Existe usuário com tarifa social? Sim (x) Não () Quantos? 110

26) Qual a média diária de atendimento aos usuários? 150 (cento e cinquenta) atendimentos.

27) Quais as principais demandas dos usuários? Obs.: Vazamento de cavalete; Desobstrução de CI e PV, vazamento de esgoto; Vazamentos de rede e ramal.

Observações: Sem observações adicionais.

6.2 Unidades Operacionais

6.2.1 Manancial/Captação – ACAP

Quantidade de Mananciais? 01 (uma)

a) Manancial/Captação 1:

Endereço: Rio Camboriú / Bairro Rio do Meio

Subterrâneo (x) Superficial ()

Onde é tratada a água deste manancial? ETA – Margens da BR 101



Figura 3: Visão da Captação (inicial e acompanhamento)

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

2) Existe Licença Ambiental: Sim () Não (x) Em processo de elaboração do Estudo de Conformidade Ambiental para obtenção de LAO CORRETIVA junto à FATMA._

RECOMENDAÇÃO 02: Apresentar processo de solicitação ou justificativa.

3) Existe cerca de proteção da área do manancial (Resolução AGESAN nº11- Art. 10º)? Sim (x) Não () Pendência () : Obs.: A área é parcialmente cercada e há uma cancela com vigilante.



Figura 4: Acesso a Captação (acompanhamento)

4) O volume captado atualmente garante o abastecimento de água sem haver colapso no abastecimento (NBR 12211 item 5.5)? Sim (x) Não () Obs.: Atende Camboriú e Balneário Camboriú.

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 (x) Não () Pendência ():



Figura 5: Área Operacional da Captação (acompanhamento)

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

8) Existe proteção contra enchentes e entrada de pessoas estranhas e animais (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 10º)? Sim (x) Não (x) Obs.: Há inclusive barragens de contenção contra a entrada de águas de maré (salgada).

9) Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA? Sim (x) Não () Obs.: Celular, telefone fixo, e monitoramento eletrônico da área, sistema

automatizado

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

RECOMENDAÇÃO 03: Devem ser afixadas placas informativas de acesso exclusivo para pessoas autorizadas.

Observações: Sem observações adicionais.

6.2.2 Estação de Tratamento de Água – ETA

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

a) ETA 1 - Endereço: Avenida Marginal Leste, nº 3350

Qual região é atendida por esta Estação? Os municípios de Balneário Camboriú e de Camboriú.



Figura 6: Visão da ETA (inicial)



Figura 7: Visão da ETA (acompanhamento)

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

RECOMENDAÇÃO 05: Apresentar cópia da licença.

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 8: laboratório da ETA (inicial)



Figura 9: Laboratório da ETA (acompanhamento)

- 4) Quais parâmetros são analisados na ETA local? Cloro (x) / Flúor (x) / PH (x / Cor (x) / Turbidez (x) / Outros: Obs.: Outras análises semanais, mensais e trimestrais e semestrais. Conforme Portaria de Potabilidade.
- 5) Com que frequência são analisados? A cada duas horas
- 6) Existe Macromedição na entrada (Res. AGESAN nº11 - Art. 17º)? Sim (x) Não ()
- 7) Existe Macromedição na saída (Res. AGESAN nº11 - Art. 17º)? Sim (x) Não ()



Figura 10: Macro medidores ETA

- 8) Existe alguma medida em relação ao controle de perdas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 17º)? Sim (x) Não () Quais: Obs.: Outras análises semanais, mensais e trimestrais e semestrais. Conforme Portaria de Potabilidade.
- 9) Existe cerca de proteção da ETA em bom estado de conservação (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)? Sim (x) Não () Pendência (): Obs.: O Acesso a ETA é monitorada na entrada e saída, através de vigilância.



Figura 11: Área de entorno da ETA com Proteção

- 10) As condições de limpeza do pátio externo são boas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não () Pendência ():
- 11) As escadas de acesso estão em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não () Pendência ():
- 12) Há guarda-corpos de segurança para os acessos e aerador (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ()



Figura 12: Guarda-corpo ETA (acompanhamento)

- 13) Os decantadores estão em boas condições (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não () - Nº de decantadores: 03 (três)



Figura 13: Decantadores da ETA (inicial)



Figura 14: Decantadores da ETA (acompanhamento)

14) Existem escadas de acesso aos decantadores (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15°)?
Sim (x) Não ()

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

RECOMENDAÇÃO 06: Apresentar projeto que atenda a legislação ambiental.

16) Com que frequência ocorre a limpeza? A cada 3 (três) dias.

17) Os filtros estão em boas condições (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15°)? Sim (x) Não ()
N° de filtros: 06 (seis)



Figura 15: Filtros da ETA (acompanhamento)

18) Os instrumentos possuem tampas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim () Não (x)
 RECOMENDAÇÃO 07: Averiguar o previsto na Resolução acima.

19) As condições das tampas são adequadas? Sim () Não (x) Pendência ():

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



Figura 16: Casa de Química da ETA (inicial)



Figura 17: Casa de Química ETA (acompanhamento)

21) Existe almoxarifado para acondicionamento de produtos químicos (Resolução AGESAN

nº11 - Art. 18º §2º)? Sim (x) Não ()



Figura 18: Acondicionamento dos produtos químicos (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 ():

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

25) Como é feito o monitoramento de segurança da ETA? Funcionários no horário de trabalho - Opera 24 h.

6.2.3 Reservatórios - RATs

Quantos reservatórios existem no SAA? 06 (seis)

Quadro 5: Número e Identificação de Reservatórios

| Reservatório | Capacidade | Localização |
|--------------|--------------------|-----------------------------------|
| R - 0 | | Reservatório Pulmão – Junto a ETA |
| R-01 | 6200m ³ | Bairro dos Estados |
| R-02 A | 4000m ³ | Parque Bandeirantes |
| R-02 B | 2500m ³ | Parque Bandeirantes |
| R-03 A | 1000m ³ | Bairro dos Estados |
| R-03 B | 1000m ³ | Bairro dos Estados |
| TOTAL | | 14700 m ³ |

a) Reservatório 1 – R-00

Endereço: Avenida Marginal Leste, nº 3350 – Junto a ETA

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

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



Figura 01 – Reservatório Pulmão Junto a ETA

b) Reservatório 2 – R-01

Endereço: Bairro dos Estados

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

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



Figura 02: R-01 (inicial)



Figura 03: R-01 (acompanhamento)

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 ():

RECOMENDAÇÃO 08: Providenciar placas indicativas conforme determina a Resolução.



Figura 04: Acesso entrada ao R 01 (acompanhamento)

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 05: Entorno do R 01 (acompanhamento)

- 4) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim (x) Não () Pendência ():
- 5) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim () Não () Pendência (): Obs.: Não se aplica
- 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 (x) Não () Encontram-se em boas condições? Sim () Não () Pendência ():



Figura 06: R-01 e os para-raios (acompanhamento)

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

RECOMENDAÇÃO 09: Apresentar projeto de reaproveitamento

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

a) Reservatório 3 – R 02

Endereço: Bairro Parque Bandeirantes

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

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



Figura 07: R-02 (inicial)



Figura 19: R-2A (4.000m³) B (2.500m³)

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 ():

RECOMENDAÇÃO 10: Providenciar placas indicativas conforme determina a Resolução.

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 ():

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



Figura 09: Escada do R-02

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

RECOMENDAÇÃO 11: Providenciar placas indicativas conforme determina a Resolução.

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 (x) Não () Encontram-se em boas condições? Sim () Não () Pendência ():

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

RECOMENDAÇÃO 12: Apresentar projeto de reaproveitamento

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

b) Reservatório 4 – R-03

Endereço: Bairro dos Estados

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

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



Figura 10: R-03 (inicial)



Figura 11: R-03 (acompanhamento)

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 ():

RECOMENDAÇÃO 13: Providenciar placas indicativas conforme determina a Resolução.

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



Figura 12: Entorno do R-03 (acompanhamento)

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

Sim (x) Não () Pendência ():

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

Não () Pendência ():



Figura 13: Escadas do R-03 (acompanhamento)

5) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim ()

Não (x) Pendência ():

RECOMENDAÇÃO 14: Providenciar guarda-corpo conforme determina a Resolução.

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



Figura 14: Cobertura do R-03 (acompanhamento)

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 15: Providenciar para-raios conforme normas das Resoluções.

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

RECOMENDAÇÃO 16: Apresentar projeto de reaproveitamento

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

Observações: Sem recomendações adicionais.

6.2.4 Estações de Recalque de Água Tratada - ERATs

Existem quantas estações de recalque de água tratada? 01 (uma).

Quadro 7: Número e Identificação de Estações

| Estação | Capacidade | Localização | Função |
|---------|------------|-------------|--------|
| ERAT | 650 l/s | ETA | |

a) ERAT 1

Endereço: Avenida Marginal Leste, nº 3350 - ETA

1) Estão devidamente identificadas? Sim (x) Não () Pendência ():

2) Estão devidamente isoladas? Sim (x) Não () Pendência ():

3) Quadro de Energia está em boas condições? Sim (x) Não () Pendência ():

4) O disjuntor está devidamente trancado? Sim (x) Não ()

Observações: Sem recomendações adicionais.

6.2.5 Rede de Distribuição

1) Número de Ligações: 18.405 (ago/2013)

2) Número de Economias: 63.436(ago/2013)

3) Percentual da População atendida: 98 (noventa e oito) %

4) Existe cadastro atualizado da rede? Sim (x) Não () Pendência ()

5) Qual a extensão das adutoras de água bruta? 7,0 Km

6) Qual a extensão da rede de distribuição? 280,0 Km

7) É feita manutenção periódica nas adutoras (NBR 12.218)? Sim () Não (x) - Com que periodicidade? Apenas quando há vazamento. Ocorre lançamento de PIG, que serve para limpar a adutora, anualmente (inicial).

8) Há problemas de vazamentos nas adutoras? Sim (x) Não () Obs.: Apenas quando há vazamento. Ocorre lançamento de PIG, que serve para limpar a adutora, anualmente.(inicial)

Observações: Sem observações adicionais.

6.2.6 Estação de Tratamento de Esgotos – ETE

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

Endereço: Rua José Cesário Pereira. Bairro Nova Esperança

Qual região é atendida por esta Estação? Centro; Bairro das Nações; Bairro Arribá; Pioneiros; Praia dos Amores, Bairro dos Estados; Vila Relá; Iate Clube.



Figura 15: Visão da ETE (inicial)



Figura 16: Visão da ETE (acompanhamento)

1) A ETE possui licenciamento ambiental do órgão AMBIENTAL para funcionamento (Conama 237/97 Anexo 1)? Sim () Não (x) - N°: _____

RECOMENDAÇÃO 17: Apresentar licenciamento ou Processo

2) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? Sim (x) Não () Pendência ():

3) Que percentual do município é contemplado? (91)%. 11.595 ligações ago/2013. OBS. Percentual de cobertura domiciliar em relação às economias de água. Novos distritos que estão em fase de testes, entrarão em operação a partir de outubro.

4) Qual o tipo de tratamento? 1° () 2° () 3° (x) Tipo: Lodos ativados por aeração prolongada.

5) Quando iniciou a operação da Unidade Operacional? 1984

6) Existe monitoramento e vigilância? Sim (x) Não () Pendência ():

7) Qual o regime de funcionamento da ETE? 24 horas

8) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? Sim (x) Não (x)
Pendência ():

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

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

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



Figura 17: Acesso a ETE (inicial)



Figura 18: Acesso a ETE (acompanhamento)

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

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

14) 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 () Pendência ():

15) Existe comunicação (telefone, rádio, computador ligado à internet) do operador da ETE com outras unidades do sistema? Sim (x) Não () – Qual(is)? Telefone e Internet

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



Figura 19 Entrada dos efluentes na ETE

17) Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada (NBR 12.209)? Sim (x) Não () Pendência ():

18) As condições de limpeza da(s) caixa(s) de recepção do EB são satisfatórias (Resolução AGESAN N°11 - Art. 42º)? Sim (x) Não () Pendência ():



Figura 20: Estrutura de recepção da ETE (acompanhamento)

- 19) A(s) caixa(s) de recepção é (são) periodicamente limpa(s) (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 42º)? Sim (x) Não () Pendência ():
- 20) Existe extravasor? Sim () Não (x)
- 21) Tem caixa de areia (necessário em tratamento por lodos ativados e filtros biológicos) (NBR 12.209)? Sim (x) Não () Pendência ():
- 22) Existe acúmulo de material sedimentado e/ou existência de vegetação (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 42º)? Sim (x) Não () Pendência (): Obs.: Lodos são secados (leitos de secagem) e levados por empresa terceirizada. (inicial)
- 23) Se existir caixa de areia, qual a frequência de limpeza? Mensalmente
- 24) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? (Calha Parshall, vertedores ou outros) Sim (x) Não () Pendência ():
- 25) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 42º)? Sim (x) Não () Pendência ():
- 26) É feito o monitoramento da vazão afluyente (NBR 12.209)? (Verificar a existência de planilhas de controle). Sim (x) Não () Pendências ():
- 27) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN Nº11- Art. 42º)? Sim (x) Não () Pendência ():
- 28) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim () Não (x)
- 29) Existem EPI's adequados? Sim (x) Não ()
- 30) O tipo de entrada do afluyente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim (x) Não ()



Figura 21: Entrada de efluentes (acompanhamento)

- 31) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Rio Camboriú
- 32) Com que frequência é feita análise deste efluente? Quinzenalmente



Figura 202: Fotos da ETE (acompanhamento)

Observações: Sem observações adicionais.

6.3 RECOMENDAÇÕES GERAIS

Melhorar a conservação (Pinturas e controle de vazamentos nas paredes) dos Reservatórios e complementar informações de identidade e capacidade das Unidades através de placas e/ou pinturas nas próprias estruturas.

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

Silvio César dos Santos Rosa
Diretor de Regulação e Fiscalização

Sérgio José Grando
Diretor Geral