



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: 27° 47' 49" S / 49° 29' 20" O

Relatório nº 108/2014

Município de: BOM RETIRO/SC

Data: 11/08/2014.

ÍNDICE

1	IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA.....	4
2	IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS	4
3	CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
4	INTRODUÇÃO	5
5	METODOLOGIA.....	5
5.1	Cronograma de Trabalho.....	5
5.2	Áreas e Segmentos Fiscalizados	5
6	DESCRIÇÃO DO SISTEMA, CONSTATAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.....	7
6.1	Estrutura Física e Recursos Humanos	7
6.2	Unidades Operacionais	12
6.2.1	Manancial/Captação – ACAP	12
6.2.2	Estação de Tratamento de Água – ETA.....	14
6.2.3	Reservatórios – RATs	23
6.2.4	Estações de Recalque de Água Tratada - ERATs.....	30
6.2.5	Rede de Distribuição.....	32
7	RECOMENDAÇÕES GERAIS	33
8	EQUIPE TÉCNICA	33

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

2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Nome: CASAN – Cia Catarinense de Águas e Saneamento

Endereço: Rua Emílio Blum, 83 – Centro – Fpolis/SC

Telefone: (48) 3221 5000

CNPJ: 82.508.433/0001-17

Site: www.casan.com.br

3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria: Fiscalização Inicial

Unidade Auditada: Agência de Bom Retiro

Telefone: (49) 3277-0122

Contato: Israel Bonin - Cargo: Gerente da Agência

Comunicação à Empresa sobre a Auditoria: Ofício nº 327/2014.

Data da Inspeção: 11 / 08 / 2014.

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

Número: 240/2014 Data Assinatura: 13/06/2014. Vencimento: 12/06/2019.

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 por Israel Bonin, Gerente 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

Tabela 1: Roteiros

Data / Período	Manhã	Tarde
Dia 11/08/2014	Deslocamento Fpolis – Bom Retiro e Visitação	Visitação - Retorno

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
	() ETE	() Segurança, conservação e limpeza () Equipamentos () Laboratório () Destinação Efluente Final
	() Estações Elevatórias	() Operação e manutenção
Qualidade	(x) Qualidade da água distribuída à população	(x) Qualidade físico-química da água (x) 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: Israel Bonin - Cargo: Gerente da Agência

Fone(s): (49) 3277-0122 - E-mail: ibonin@casan.com.br

Endereço: Rua João Teófilo Ducher, 166 - Bairro: Centro

Coordenadas Geográficas: 27° 47' 96" S 49° 29' 34" O

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



Figura 1: Identificação do Escritório

2) O imóvel é: Próprio (x) Alugado ()

3) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel¹? A propriedade é doação da Prefeitura Municipal de Bom Retiro.

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

¹ Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.



Figura 2: Horário de Atendimento

5) Existem manuais, guias e informações adequadas disponíveis aos usuários (*CDC, Resoluções Agesan, etc.*)? Sim (x) Não () Pendência () - Obs.: Providenciar as Resoluções da AGESAN.



Figura 3: Manuais

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

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



Figura 4: Estrutura dos móveis

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

9) 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 () Pendência ():



Figura 5: Banheiro coletivo

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

RECOMENDAÇÃO 01: Afixar avisos para o uso dos sanitários pelos usuários.

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



Figura 6: Almoxarifado da Agência.

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

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

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

15) O número de funcionários está atendendo à demanda de serviço existente (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 131)²? Sim (x) Não () Pendência ():

Tabela 3: Funcionários e Escalas de Trabalho

Unidade	Turnos de Trabalho (h)	Dias da Semana	Função	Quantidade
Comercial/ Administrativo	08:00 às 12:00	2ª a 6ª	Chefe Agencia	01
	13:30 às 17:30		Atendentes	01
Operação	Escala de revezamento	2ª a 2ª	Operador de ETA*	02
	Escala de revezamento	2ª a 2ª	Operador de ETE*	Não se aplica
Manutenção	08:00 às 12:00 13:30 às 17:30	2ª a 6ª	Agente Adm. Operacional	02

Obs.: A agência tem duas vagas para estágio, atualmente uma está preenchida.

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

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

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

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

19) Existem veículos para uso dos funcionários³? Sim (x) Não () Pendência ():

Tabela 4: Número e Identificação de Veículos

Placa	Tipo de Veículo	Modelo	Ano	Combustível
MEA-0678	PICKUP	Fiat satrada	2006	Gasolina/Alcool
MJR-7190	MOTO	CG TITAN 150	2006	Gasolina



Figura 7: Veículos da Agência

20) O usuário é comunicado da possibilidade de acompanhamento das atividades/obras em suas instalações (Lei nº 8.078 - Art. 6º)⁴? Sim (x) Não ()

21) Existe programa de manutenção nos hidrômetros (*abrangendo aferições periódicas, substituição por tempo de uso, etc.*) (NBR 5.626)? Sim (x) Não () Pendência (): - Como Funciona? Através de monitoramento mensal das leituras.

22) Há perdas no faturamento?⁵ Sim (x) Não () - Índice: 2,0 %.

23) Qual a arrecadação mensal média da Unidade? R\$ 115.947,45 mensal.

24) Qual a idade média dos hidrômetros instalados? Aproximadamente 5 anos.

25) Qual a perda média do município (física)? 23,40 %

26) Existe usuário com tarifa social? Sim (x) Não () Quantos? 40 usuários.

27) Qual a média diária de atendimento aos usuários (incluindo via telefone)⁶? 05 atendimentos por dia;

28) Quais as principais demandas dos usuários? Segunda vai de faturas, ligação nova, entre outros serviços inerentes.

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

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

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

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

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 () Pendência ():
- 2) Qual é a população total do Município? 9.567 habitantes.
- 3) Que percentual da população é atendida pela Concessionária? 71,99%
- 4) Como é feito o atendimento do restante da população (no caso de a Concessionária não atender 100% da população)? A maioria do restante da população está em área rural, com abastecimento por fontes próprias.
- 5) Qual é o volume total captado e qual a capacidade de captação do município, levando em consideração os equipamentos instalados? 21 litros por segundo.

a) Manancial/Captação 1: Rio matador - Endereço: Rio Matador

Coordenadas geográficas: 27° 47'34" S 49° 27'93" O



Figura 8: Manancial Rio Matador

- 1) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel⁷? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 02: Informar sobre propriedade da área de captação.

- 2) Manancial é: Subterrâneo () Superficial (x)
- 3) Qual a capacidade de produção da Unidade? 16 litros por segundo.

⁷ Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.

4) Onde é tratada a água deste manancial? ETA nova 01.

5) Existe Outorga de Uso (Lei nº 9.433/97 - Art. 12º)? Sim () Não () - Obs.: Outorga preventiva vencida em 04/06/2010.

RECOMENDAÇÃO 03: Providenciar atualização da outorga de uso de água junto ao órgão competente.

6) Existe Licença Ambiental: Sim (x) Não () - Nº: _____

RECOMENDAÇÃO 04: Apresenta cópia da licença ambiental.

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



Figura 9: Isolamento da Captação

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



Figura 10: Sistema da Captação

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

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



Figura 11: Acesso a Captação

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

12) Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA? Sim (x) Não () - Obs.: Via celular.

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



Figura 12: Identificação com restrição da captação

6.2.2 Estação de Tratamento de Água – ETA

Quantidade de Estações de Tratamento de Água? 02 (duas)

a) ETA 1 - Coordenadas geográficas: 27º 47' 62" S 49º 28' 54" O

Endereço: Rio Matador – Junto a Captação



Figura 13: Fachada da ETA e Reservatórios

1) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel⁸? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 05: Informar sobre propriedade da área da ETA.

2) Qual região é atendida por esta Estação? Bairros: Capistrano, Centro, São José.

3) Qual é o volume produzido pela ETA diariamente? 15 litros por segundo.

4) Qual o horário de funcionamento da ETA? 17 horas por dia.

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

RECOMENDAÇÃO 06: Providenciar o licenciamento ambiental da unidade.

6) O acesso à ETA está em boas condições (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15°)? Sim (x)

Não () Pendências ():

⁸ Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.

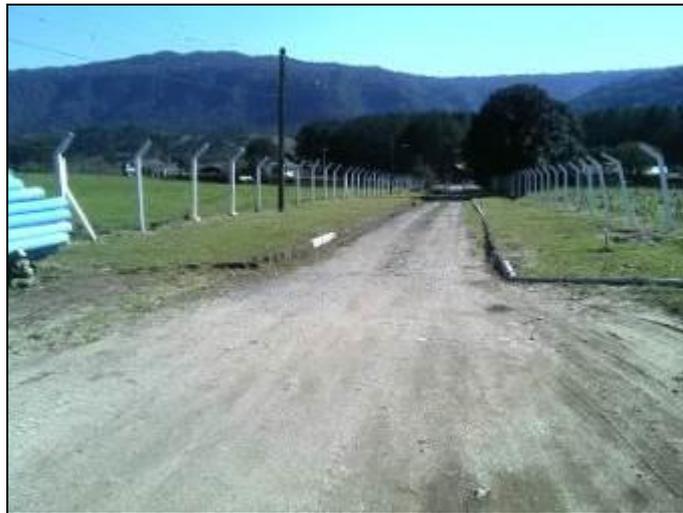


Figura 14: Acesso a ETA

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



Figura 15: Laboratório da ETA

8) Quais parâmetros são analisados na ETA local? Cloro (x) / Flúor (x) / pH (x) / Cor (x) / Turbidez (x) / Outros: Não.

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

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

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

RECOMENDAÇÃO 06: Instalar macro medidor de saída e produzir relatórios de controle e operação.

12) Existe alguma medida em relação ao controle de perdas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 17º)? Sim () Não (x) Qual (is):

RECOMENDAÇÃO 07: Providenciar medida para o controle de perdas pelo sistema.

13) Existe cerca de proteção da ETA em bom estado de conservação (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não () Pendência ():



Figura 16: Isolamento e identificação da ETA

14) As condições de limpeza do pátio externo são boas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não () Pendência ():



Figura 17: Condições externas da ETA

15) As escadas de acesso estão em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim () Não () Pendência () : - Obs.: Não se aplica.

16) Há guarda-corpos de segurança para as áreas de visitação/operação (Resolução AGESAN N 11 - Art. 15 )? Sim () Não () Pendência () : - Obs.: Não se aplica.

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



Figura 18: Decantador

18) Existem escadas de acesso aos decantadores (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 15º)?

Sim () Não (x) Pendência ():

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

Onde? O despejo do lodo fica à jusante do ponto de captação.

RECOMENDAÇÃO 08: Providenciar local adequado para o despejo do lodo.

20) Com que frequência ocorre a limpeza? Uma vez por mês.

21) Os filtros estão em boas condições (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ()

Nº de filtros: 02 (dois).



Figura 19: Filtros

22) Os instrumentos possuem tampas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ()

Pendência () :

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

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



Figura 20: Casa de Química

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



Figura 21: Acondicionamento dos produtos químicos

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

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

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

29) Como é feito o monitoramento de segurança da ETA? Os portões são mantidos fechados e cadeados.

Observações gerais: Existe um projeto para uma ETA compactada ser instalada no mesmo local da ETA nova.

b) ETA 2 – Coordenadas geográficas: 27° 48' 33" S 49° 29' 16" O

Endereço: Bairro Bela Vista



Figura 22: ETA Velha

01) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel⁹? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 09: Informar sobre propriedade da área da ETA.

02) Qual região é atendida por esta Estação? Bairro Bela Vista.

03) Qual é o volume produzido pela ETA diariamente? 6 litros por segundo.

04) Qual o horário de funcionamento da ETA? 8 horas por dia.

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

RECOMENDAÇÃO 10: Providenciar o licenciamento ambiental da unidade.

06) O acesso à ETA está em boas condições (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)? Sim (x) Não () Pendências ():

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

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

09) Com que frequência são analisados? De duas em duas horas

10) Existe Macromedição na entrada (Res. AGESAN n°11 - Art. 17º)? Sim (x) Não ()

⁹ Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.



Figura 23: Macromedidor de entrada

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

RECOMENDAÇÃO 11: Instalar macro medidor de saída e produzir relatórios de controle e operação.

12) Existe alguma medida em relação ao controle de perdas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 17º)? Sim () Não (x) Qual (is):

RECOMENDAÇÃO 12: Providenciar medida para o controle de perdas pelo sistema.

13) Existe cerca de proteção da ETA em bom estado de conservação (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não () Pendência ():



Figura 24: Cerca entorno da ETA

14) As condições de limpeza do pátio externo são boas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não () Pendência ():

15) As escadas de acesso estão em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim () Não () Pendência () : - Obs.: Não se aplica.

16) Há guarda-corpos de segurança para as áreas de visitação/operação (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não () Pendência ():

17) Os decantadores estão em boas condições (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim () Não () - Nº de decantadores: - Obs.: Não se aplica.

18) Existem escadas de acesso aos decantadores (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 15º)? Sim () Não () Pendência () - Obs.: Não se aplica.

19) O lodo lançado pelos decantadores é disposto de forma adequada? Sim () Não () - Onde? – Obs.: Não se aplica.

20) Com que frequência ocorre a limpeza? – Obs.: Não se aplica.

21) Os filtros estão em boas condições (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não () Nº de filtros: 01 (um).



Figura 25: Filtro ETA Velha

22) Os instrumentos possuem tampas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ()

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

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

25) Os instrumentos possuem tampas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ()

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

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

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

29) Como é feito o monitoramento de segurança da ETA? Os portões são mantidos fechados e cadeados.

6.2.3 Reservatórios – RATs

Quantos reservatórios existem no SAA? 05 Reservatórios.

Tabela 5: Número e Identificação de Reservatórios

Reservatório	Capacidade	Área que atende
R-01	75 m ³	Bairro São José
R-02	75 m ³	Bairro São José
R-03	100 m ³	Bairro Bela Vista, Capistrano
R-04	125 m ³	SAA Bom Retiro
R-05	125 m ³	SAA Bom Retiro
TOTAL		500 m ³

a) Reservatório 1- 2 (junto à ETA) - Coordenadas: 27° 48' 83" S 49° 29' 57" O

Endereço: Bairro São José

1) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel¹⁰? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 13: Informar sobre propriedade da área dos reservatórios.

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

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

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



Figura 26: Reservatório 01 - 02 e Acesso

5) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN n° 004 - Art.19 - §2º)? Sim (x) Não () Pendência ():

¹⁰ Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.



Figura 27: Identificação dos Reservatórios

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

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

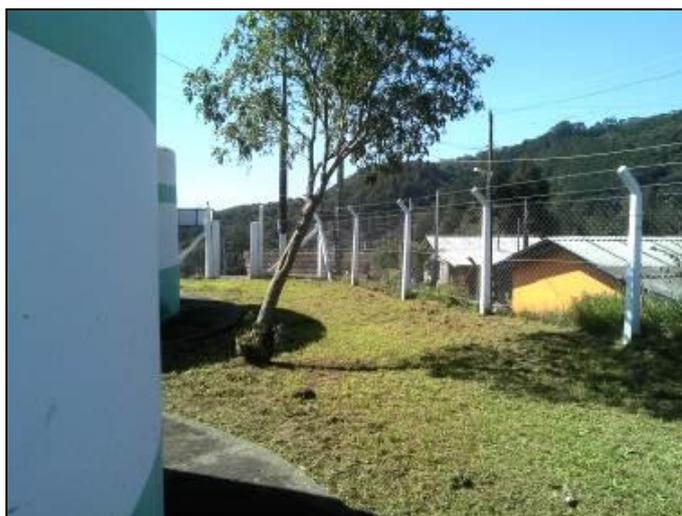


Figura 28: Entorno do Reservatório

8) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim () Não () Pendência () - Obs.: Não se aplica.

9) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim () Não () Pendência () - Obs.: Não se aplica.

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

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

RECOMENDAÇÃO 14 : Apresentar projeto ou justificar ausência.

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

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



Figura 29: Nível do reservatório

b) Reservatório 2 – Coordenadas geográficas: 27°48' 33" S 49° 29'16" O

Endereço: Bairro Bela Vista

01) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel¹¹? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 15: Informar sobre propriedade da área 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 ()



Figura 30: Acesso ao Reservatório 03

¹¹ Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.

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



Figura 31: Identificação do Reservatório

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



Figura 32: Entorno do Reservatório

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

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



Figura 33: Escada de Acesso ao Reservatório

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

RECOMENDAÇÃO 16: Instalar guarda-corpos.

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



Figura 34: Área de Cobertura do Reservatório

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

RECOMENDAÇÃO 17: Apresentar projeto ou justificar.

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

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

c) Reservatórios 4 e 5 – Coordenadas geográficas: 27° 47'61" S 49° 28'54" O

Endereço: Bairro São José – Junto a ETA nova.

01) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel¹²? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 18: Informar sobre propriedade da área dos reservatórios.

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

15) A posição do reservatório é: Posição: Apoiado (x) Elevado () Outro (x) Semi-enterrado

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

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



Figura 35: Placas de indicação

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

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

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

¹² Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.



Figura 36: Escada de acesso ao reservatório

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

RECOMENDAÇÃO 19: Instalar guarda-corpos.

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



Figura 37: Área de cobertura do reservatório

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

RECOMENDAÇÃO 20: Apresentar projeto ou justificar.

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

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



Figura 38: Nível do Reservatório

6.2.4 Estações de Recalque de Água Tratada - ERATs

Existem quantas estações de recalque de água tratada? 03 (três). 01 ERAT e 02 Boosters

Tabela 7: Número e Identificação de Estações

Estação	Capacidade ¹³	Localização	Função ¹⁴
ERAT - 1	05lt/s	Escritório	Bombear para bairro São José
ERAT - 2	06lt/s	Escritório	Bombear para Bairro Capistrano
ERAT - 3	03lt/s	Rio Matador	Bombear para Bairro Entrada
<i>Booster -1</i>			
<i>Booster - 2</i>			

RECOMENDAÇÃO 21: Informar a identificação dos Boosters.

a) ERAT 1 e 2– Coordenadas geográficas: 27° 47' 94" S 49° 29'34" O

Endereço: Bairros Capistrano e São José, junto ao escritório.

¹³ Qual a capacidade da motobomba instalada?

¹⁴ Para onde é bombeada a água da estação/Booster?



Figura 39: ERAT 1



Figura 40: ERAT 2

1) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel¹⁵? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 22: Informar sobre propriedade da área da unidade.

2) Qual a capacidade de recalque da Unidade? 05 e 06 litros por segundo.

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

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

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

6) O disjuntor está devidamente trancado? Sim (x) Não () Pendência ():

b) ERAB 3 – Coordenadas: 27° 47'34" S 49° 27'96" O

Endereço: Bairro Entrada.

¹⁵ Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.



Figura 41: Boostes Bairro Entrada

1) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel¹⁶? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 22: Informar sobre propriedade da área da unidade.

2) Qual a capacidade de recalque da Unidade? 03 litros por segundo.

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

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

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

6) O disjuntor está devidamente trancado? Sim (x) Não () Pendência ():

6.2.5 Rede de Distribuição

1) Número de Ligações: 2.023.

2) Número de Economias: 2.210.

3) Percentual da População atendida¹⁷: 71,99 %

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

5) Existe planta do sistema afixada na Unidade? Sim () Não (x) Pendência ():

RECOMENDAÇÃO 23: Afixar planta do sistema do escritório.

6) Qual a extensão das adutoras de água bruta? 8.702 m.

7) Qual a extensão da rede de distribuição? 24.125 m

8) É feita manutenção periódica nas adutoras (NBR 12.218)? Sim (x) Não () - Com que periodicidade? Com descargas de rede periódicas e vistorias *in loco*.

¹⁶ Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.

¹⁷ Referir-se à população total do Município.

9) Há problemas de vazamentos nas adutoras? Sim () Não (x) Quais os principais problemas encontrados?

7 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 Reseravações)

8 EQUIPE TÉCNICA

Francisco Carlos Portella
Analista Técnico em Promoção Saúde

João Luiz Junkes Coelho
Analista Técnico em Gestão de DS

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 Grandó
Diretor Geral