



RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO GEFIS Nº 039/2013

Assunto: Fiscalização de ACOMPANHAMENTO dos Serviços de Saneamento Básico

Referência: Processo AGESAN GEFIS 074/13

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 de Acompanhamento

Unidade Auditada: Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário

Local: Rancho Queimado

Contato: José Valério Schurhaus - Cargo: Chefe da Unidade

Comunicação sobre a Auditoria: Ofício Circular nº 017/2013

Data de Inspeção: 21/11/2013.

4 INTRODUÇÃO

Este relatório detalha a Ação de Fiscalização de Acompanhamento 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 de Acompanhamento 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 José Valério Schurhaus, Agente Administrativo Operacional, 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 21/11/2013	Deslocamento Florianópolis / Rancho Queimado	Visita às Unidades 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) Operação
	(x) Recalques	(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 () Continuidade (x) Controle de perdas () 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	(x) Escritório/Loja de atendimento/almojarifado	(x) Instalações físicas do escritório e almojarifado
	(x) Serviços comerciais	(x) Atendimento ao usuário (x) Ligação 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: José Valério Schurhaus - Cargo: Chefe da Agência

Fone(s): (48) 3275 0312 / 8422 1093 - E-mail: gcampos@casan.com.br / meymely.eger@hotmail.com

Endereço: Praça Leonardo Sell – 199 - Bairro: Centro - Rancho Queimado - SC

CEP: 88.470.000

Coordenadas: S 27°40'23.8" / W 049°00'46.1"

- 1) Existe identificação de que ali funciona um escritório de atendimento (Lei nº 8.078 Art. 6º)? Sim () Não (x) Pendência ():
- 2) O imóvel é: Próprio () Alugado (x)
- 3) Há placa indicativa do horário de funcionamento (Lei nº 8.078 - Art. 6º)? Sim (x) Não () Pendência ():



Figura 1: Vista geral da Fachada



Figura 2: Fachada do Prédio (Inicial)



Figura 3: Fachada do prédio (Acompanhamento)

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

RECOMENDAÇÃO 01: Devem estar disponíveis o CDC e as Resoluções da AGESAN (Inicial).

Obs.: Recomendação atendida (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 () Não (x) Pendência ():

RECOMENDAÇÃO 02: Providenciar melhorias/padronização do mobiliário e otimizar área de atendimento ao público (Inicial).

Obs.: Recomendação não atendida (Acompanhamento).



Figura 4: Mobiliário (Inicial)

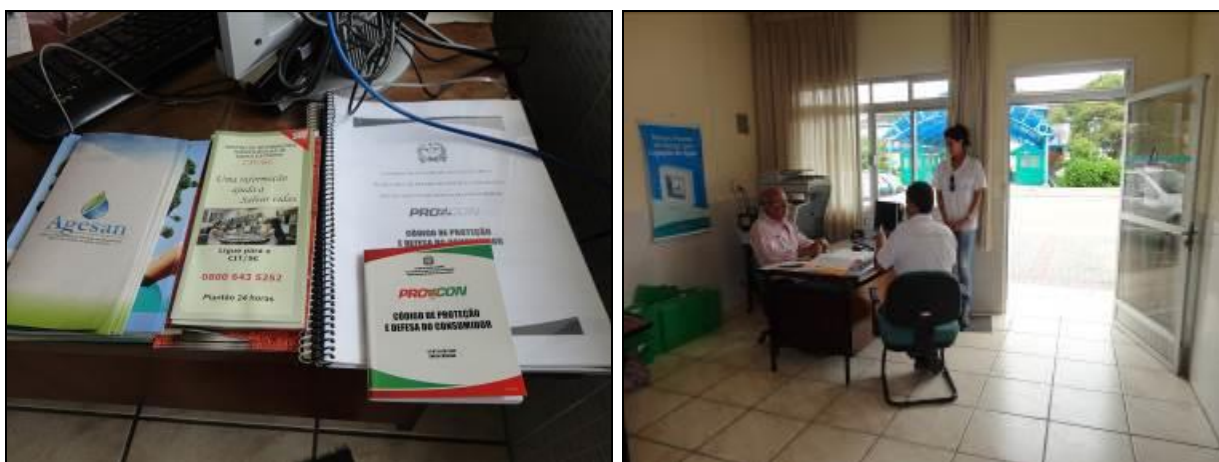


Figura 5: Manuais disponíveis (à esquerda) e Mobiliário (à direita) (Acompanhamento)

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 () Não () Pendência (x): Obs.: Utilizam compartilhado.



Figura 6: Sanitário da Unidade (Inicial)



Figura 7: Sanitário da Unidade (Acompanhamento)

9) Encontra-se em boas condições de higiene e limpeza? Sim (x) Não () Obs.:

10) 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 ()
Pendência (x): Obs.: O mesmo de uso coletivo.

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

RECOMENDAÇÃO 03: Providenciar melhorias e adequações (Inicial)

Obs.: Recomendação não atendida (Acompanhamento)



Figura 8: Almoxarifado/depósito (Inicial)



Figura 9: Almoxarifado/depósito (Acompanhamento)

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 Nº 004 – Art. 127)? Sim (x) Não () Pendência ():



Figura 10: Área de atendimento (Inicial)

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

Quadro 3: Funcionários e Escalas de Trabalho

Unidade	Turnos de Trabalho (h)	Dias da Semana	Função	Quantidade
Comercial/ Administrativo	08:00 às 12:00 13:30 às 17:30	2ª a 6ª	Chefia Assistente Adm.	2 (chefe + estagiário)
Operação	Escala de Revezamento	2ª a 2ª	Operador de ETA Operador de ETE	2 (operação e manutenção)
Manutenção	Escala de Revezamento 08:00 às 12:00 14:00 às 18:00	2ª a 2ª	Agente Adm. Operacional	2 (operação e manutenção)

Obs.: Os funcionários da operação e manutenção são os mesmos.

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 ():

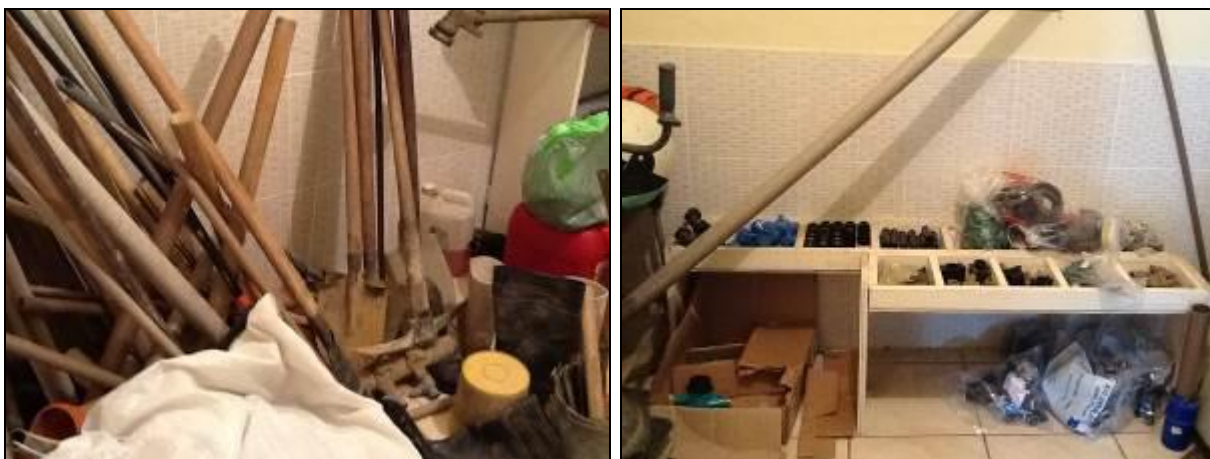


Figura 11: Depósito de ferramentas e materiais (Inicial)



Figura 12: Depósito de ferramentas e materiais (Acompanhamento)

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

Quadro 4: Número e Identificação de Veículos

Placa	Tipo de Veículo	Modelo	Ano	Combustível
MFV6015	VW	Saveiro	2009	Gasolina

20) O usuário é comunicado da possibilidade de acompanhamento (Lei nº 8.078 – Art. 6º) ? 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 () Obs.: Controle na Superintendência.

22) Há perdas no faturamento? Sim (x) Não () – Índice: 1,59 (um vírgula cinquenta e nove) %.

23) Qual a arrecadação mensal média da Unidade? R\$ 30.041,88.

24) Qual a idade média dos hidrômetros instalados? 3,8 (três vírgula oito) anos.

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

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

27) Qual a média diária de atendimento aos usuários? 02 (dois) atendimentos.

28) Quais as principais demandas dos usuários? Solicitações de Serviços e informações de faturas.

6.2 Unidades Operacionais

6.2.1 Manancial/Captação – ACAP

Quantidade de Mananciais? 02 (dois).

a) Manancial/Captação 1: Poço 01 – Coordenadas: 27°39'05.5" S / 049°07'19.2" O

Localização: Taquaras

Subterrâneo (x) Superficial ()



Figura 13: Poço 1 (Inicial)



Figura 14: Poço 1 (Acompanhamento)

Onde é tratada a água deste manancial? Na Casa de Química ao lado.

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

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

RECOMENDAÇÃO 04: Apresentar documentos referentes a Outorga e Licenças (Inicial).

Obs.: Recomendação não atendida (Acompanhamento).

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

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

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 ():

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

8) Existe proteção contra enchentes e entrada de pessoas estranhas e animais (Resolução AGESAN Nº11 – Art. 10º)? Sim (x) Não () Pendência (): Obs.: Existe mas não é suficiente.

9) Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA? Sim () Não () Pendência (x): Obs.: Não se aplica.

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

RECOMENDAÇÃO 05: Providenciar placas ou pinturas que informem as restrições de acesso à área (Inicial)

Obs.: Recomendação atendida (Acompanhamento)

b) Manancial/Captação 2: Poço 2 – Coordenadas: 27º40'15.8" S / 049º00'43.7" O
Localização: Sede.

Subterrâneo (x) Superficial ()



Figura 15: Poço 2 (Inicial)



Figura 16: Poço 2 (Acompanhamento)

Onde é tratada a água deste manancial? Na Casa de Química ao lado.

01) Outorga de Uso (Lei nº 9.433/97 – Art. 12º): Sim () Não (x) Pendência ():
Inserir Recomendação? Sim () Não (x)

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

RECOMENDAÇÃO 06: Apresentar documentos referentes a Outorga e Licenças (Inicial).

Obs.: Recomendação não atendida (Acompanhamento).

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

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

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

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

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

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

09) Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA? Sim () Não () Pendência (x): Obs.: Não se aplica.

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

RECOMENDAÇÃO 07: Providenciar placas ou pinturas que informem as restrições de acesso à área (Inicial).

Obs.: Recomendação atendida (Acompanhamento).

6.2.2 Estação de Tratamento de Água – ETA

Quantidade de Estações de Tratamento de Água? 03 (três)

a) ETA 1 Compacta Taquaras – Coordenadas: 27°39'22.0" S / 049°07'27.0" O

b) Casa de Química Taquaras - Coordenadas: 27°39'05.5" S / 049°07'19.2" O

c) Casa de Química Sede - Coordenadas: 27°40'17.3" S / 049°00'38.1" O

Endereço: Poço 1 e Poço 2.

Qual região é atendida por esta Estação? Sede e Taquaras, respectivamente.

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

RECOMENDAÇÃO 8: Apresentar licença ou processo (Inicial).

Obs.: Recomendação não atendida (Acompanhamento).

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

Sim (x) Não () Pendências ():



Figura 17:ETA Compacta em Taquaras (Inicial)



Figura 18:ETA Compacta em Taquaras (Acompanhamento)



Figura 19: Casa de Química Sede (Inicial)



Figura 20: Casa de Química Sede (Acompanhamento)



Figura 21: Casa de química Sede (Inicial)



Figura 22: Acesso à Casa de química Sede (Acompanhamento)



Figura 23: Acesso a Casa de Química de Taquaras (Inicial à esquerda – Acompanhamento à direita)

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

RECOMENDAÇÃO 09: Providenciar adequações às normas técnicas e sanitárias.



Figura 24: Laboratório improvisado junto ao Escritório e na ETA Taquaras (D) (Inicial)



Figura 25: Casa de Química em Taquaras (Acompanhamento)



Figura 26: Tanques Desfluoretadores – Casa de química Taquaras(Acompanhamento)

- 4) Quais parâmetros são analisados na ETA local? Cloro (x) / Flúor (x) / PH () / Cor () / Turbidez ()
- 5) Com que frequência são analisados? Diariamente.

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

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

RECOMENDAÇÃO 10: Instalar macromedidores e providenciar relatórios de controle (Inicial).

Obs.: Instalação de macromedidores no poço 1 e na saída da ETA compacta Taquaras (Acompanhamento).

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

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



Figura 27: Estrutura da ETA Sede sob risco (Inicial)

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



Figura 28: Áreas externas da ETA Sede (Inicial)

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

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

13) Os decantadores estão em boas condições (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15º)? Sim () Não () - N° de decantadores: Obs.: Não se aplica.

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

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

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

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

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 n°11 Art. 15º)? Sim () Não (x) Pendência ():

RECOMENDAÇÃO 11: Providenciar melhorias (Inicial).

Obs.: Providenciar melhorias na Casa de química da Sede (Acompanhamento).

21) Existe almoxarifado para acondicionamento de produtos químicos (Resolução AGESAN n°11 - Art. 18º §2º)? Sim () Não (x) Pendência ():

RECOMENDAÇÃO 12: Adequar às normas técnicas (Inicial).

Obs.: Recomendação não atendida (Acompanhamento).

22) O armazenamento dos produtos químicos é adequado (Resolução AGESAN N°11 - Art. 18º §2º)? Sim (x) Não () Pendência ():

23) Existem vazamentos nas instalações - tubos, registros, etc.? (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15º) ? Sim () Não (x) Pendência ():

24) Existe comunicação do operador da ETA com outras unidades do sistema? Sim () Não () Qual o sistema? Obs.: Volantes.

25) Como é feito o monitoramento de segurança da ETA? Obs.: Apenas quando o

funcionário está lá.

Observações: Providenciar cobertura para os tanques desfluoretadores na área da Casa de Química e Poço de Taquaras (Acompanhamento).

6.2.3 Reservatórios - RATs

Quantos reservatórios existem no SAA? 02 (dois)

Quadro 5: Número e Identificação de Reservatórios

Reservatório	Capacidade	Localização
R-01	100 m ³	Sede
R-01	50 m ³	Taquaras
R-02	25 m ³	Taquaras
TOTAL		175 m³

a) R-01 – Coordenadas: 27°40'17.4" S / 049°00'38.1" O

Endereço: Sede

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

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

b) R-02 – Coordenadas: 27°39'22.0" S / 049°07'27.0" O

Endereço: Taquaras

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

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

c) R-03 – Coordenadas: 27°39'34.0" S / 049°07'25.5" O

Endereço: Taquaras

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

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



Figura 29: Reservatório R-01 Sede (Inicial)



Figura 30: Reservatório R-01 Sede (Acompanhamento)

- 1) Existe facilidade de acesso ao local? Sim (x) Não ()
- 2) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Res. AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? Sim (x) Não () Pendência ():
RECOMENDAÇÃO 13: Providenciar plaqueteamento (Inicial).
Obs.: Recomendação atendida (Acompanhamento).
- 3) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim (x) Não () Pendência ():
RECOMENDAÇÃO 14: Providenciar melhorias no entorno (limpeza/capina) (Inicial).
Obs.: Recomendação atendida (Acompanhamento).
- 4) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim (x) Não () Pendência ():
RECOMENDAÇÃO 15: Providenciar isolamento da área (Inicial)
Obs.: Recomendação atendida (Acompanhamento).

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

6) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN N°11 Art. 23º)? Sim () Não (x) Pendência (): Obs.:

RECOMENDAÇÃO 16: Providenciar instalação (Inicial).

Obs.: Recomendação não atendida (Acompanhamento).

7) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 23º)? Sim (x) Não () Pendência (): Obs.:

RECOMENDAÇÃO 17: Providenciar melhorias (Inicial).

Obs.: Recomendação atendida (Acompanhamento).

8) Apresentam para-raios, iluminação e sinalização noturna (Resolução AGESAN N°11 - Art. 23º)? Sim () Não (x) Encontram-se em boas condições? Sim () Não () Pendência (x): Obs.: Estudar necessidade ou justificar.

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

RECOMENDAÇÃO 18: Apresentar projeto ou justificativa (Inicial).

Obs.: Recomendação não atendida (Acompanhamento).

10) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 23º)? Sim () Não (x) Pendência (): Obs.:

RECOMENDAÇÃO 19: Providenciar instalação (Acomapnamento)



Figura 31: R-01 Taquaras em boas condições (Inicial)



Figura 32: R-01 Taquaras (Acompanhamento)



Figura 33: R-02 Taquaras em boas condições (Inicial)



Figura 34: R-02 Taquaras (Acompanhamento)

Observações: Muitas melhorias são necessárias no entorno do R-01 Sede e Casa de Química anexa (Inicial).

6.2.4 Estações de Recalque de Água Tratada - ERATs

Existem quantas estações de recalque de água bruta? 2 (duas)

Existem quantas estações de recalque de água tratada? 3 (três)

Quadro 6: Número e Identificação de Estações

Estação	Cap.	Localização	Função
Poço Taquaras	8 m ³ /h	Rua Germano Kalsen	Recalque ETA
Poço (água bruta)	10 m ³ /h	Rua Emilia Dornsfeld Westphal	Recalque ETA
Booster 1	2,5 l/s	Rua Nossa Senhora dos Nascituros	Distribui em marcha e recalque booster 2
Booster 2	2,0 l/s	Rua Atalicio Antônio Broering	Recalque comunidade Morro Chato
Booster 3	0,5 l/s	ETA TAQUARAS	Recalque Reservatório rR-2 Taquaras

a) Booster 1 Morro Chato I – Coordenadas: 27°40'34.0" S / 049°01'42.0" O

b) Booster 2 Morro Chato II – Coordenadas: 27°40'21.1" S / 049°01'10.9" O

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



Figura 35: ERAT sem identificação (Inicial)



Figura 36: Booster Morro Chato I (Acompanhamento)

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



Figura 37: ERAT sem isolamento (Inicial)



Figura 38: Booster Morro Chato II (Acompanhamento)

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

4) O disjuntor está devidamente trancado? Obs.: Relógio colocado suspenso.
Equipamento bastante interessante!

6.2.5 Rede de Distribuição

- 1) Número de Ligações: 373
- 2) Número de Economias: 398
- 3) Percentual da População atendida: 100 (cem) % do Perímetro Urbano
- 4) Existe cadastro atualizado da rede? Sim () Não (x) Pendência ():
- 5) Existe planta do sistema afixada na Unidade? Sim () Não (x) Pendência ():
- 6) Qual a extensão das adutoras de água bruta? 960 m.
- 7) Qual a extensão da rede de distribuição? 13.606 m.
- 8) É feita manutenção periódica nas adutoras (NBR 12.218)? Sim (x) Não () - Com que periodicidade? Quando há necessidade de conserto.

Observações: Sem outras observações.

6.2.6 Estação de Tratamento de Esgotos – ETE

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

a) ETE 1 - Coordenadas: 27°40'28.8" S / 049°00'21.7" O

Endereço: Estrada Geral Rio Capivaras s/n.

Qual região é atendida por esta Estação? Área Central do Município.



Figura 39: Visão geral da ETE (Inicial)



Figura 40: Vista geral das estruturas da ETE (Acompanhamento)

- 1) A ETE possui licenciamento ambiental do órgão AMBIENTAL para funcionamento (Conama 237/97 Anexo 1)? Sim (x) Não () - Nº: LAO N^o 099 F09
- 2) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? Sim (x) Não ()
Pendência ():



Figura 41: Cercamento (Inicial)



Figura 42: Vista geral da área da ETE e placa de identificação (Acompanhamento)

- 3) Que percentual do município é contemplado? 54,28.
- 4) Qual o tipo de tratamento? 1º () 2º (x) 3º () Tipo: Reator UASB + Lagoa Aerada com desinfecção.
- 5) Quando iniciou a operação das Unidades Operacionais? 2010.
- 6) Existe monitoramento e vigilância? Sim () Não (x) Pendência ():
Inserir Recomendação? Sim () Não ()
- 7) Qual o regime de funcionamento da ETE? 24 h.
- 8) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? Sim () Não () Pendência (x): Necessita ser revisado.
- 9) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN N° Art. - 124º)?
Sim (x) Não () - Em caso afirmativo, verificar frequência? Diário (x) Semanal () 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 ()
- RECOMENDAÇÃO 19:** Providenciar identificação e placas de restrição de acesso (Inicial).

Obs.: Recomendação atendida (Acompanhamento).

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



Figura 43: Acesso à ETE (Inicial à esquerda – Acompanhamento à direita)

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 () Não (x)

RECOMENDAÇÃO 20: Providenciar construções de apoio (Guarita e almoxarifado) (Acompanhamento).

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 () Não (x) Pendência ():

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

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 44: Chegada do efluente (Inicial)



Figura 45: Chegada do efluente (Acompanhamento)

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. 42°)? Sim (x) Não () Pendência ():



Figura 46: Estruturas e tratamento físico (Inicial)



Figura 47: Estruturas e tratamento físico (Acompanhamento)



Figura 48: Lagoas de aerção e decantação (Inicial)



Figura 49: Lagoas de aerção e decantação (Acompanhamento)

- 19) A(s) caixa(s) de recepção é (são) periodicamente limpa(s) (Resolução AGESAN N°11 - Art. 42°)? 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 N°11 - Art. 42°)? Sim (x) Não () Pendência ():
- 23) Se existir caixa de areia, qual a frequência de limpeza? 15 (quinze) dias.
- 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 N°11 - Art. 42°)? Sim (x) Não () Pendência ():
- 26) É feito o monitoramento da vazão afluente (NBR 12.209)? (*Verificar a existência de planilhas de controle*). Sim () Não (x) Pendências ():

RECOMENDAÇÃO 21: A Concessionária deverá elaborar programa de monitoramento dos efluentes finais.

27) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN N°11- Art. 42º)? Sim () Não (x) Pendência (): Obs.: Não há laboratório no local.

28) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim () Não (x)

29) Existem EPI's adequados? Sim () Não () Obs.: Não observado no local.

30) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim () Não () Obs.: Não é submerso.

31) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Num arroio no terreno à frente.



Figura 50: Terreno onde passa o corpo receptor (Inicial)

32) Com que frequência é feita análise deste efluente? Mensal.

Observações: Providenciar edificações de apoio.

6.2.7 Estações Elevatórias – EE

Existem quantas Estações Elevatórias? 03 (três).

Quadro 8: Relação das Estações Elevatórias

Estação	Capacidade	Localização	Função
EE - 01	9,36 m ³ /h	Centro	Recalcar para a bacia 2
EE - 02	25,60 m ³ /h	Centro	Recalcar para a bacia 3
EE - 03	27,36 m ³ /h	Centro	Recalcar para a ETE

a) EE - 01 – Coordenadas: 27°40'20.2" S / 049°01'12.7" O
Endereço: Rua Alfredo Sell - Centro

b) EE - 02 – Coordenadas: 27°40'31.7" S / 049°00'40.7" O
Endereço: Rua Carlos Hugo lung - Centro

c) EE – 03 – Coordenadas: 27°40'41.9" S / 049°00'24.9" O
Endereço: Rua Berta Meurer - Centro

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



Figura 51: Estação Elevatória EE-01 – Principal (Inicial)



Figura 52: Estação Elevatória EE-01 – Principal (Acompanhamento)

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

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



Figura 53: Estação Elevatória EE-02 (Inicial à esquerda – Acompanhamento à direita)



Figura 54: Estação Elevatória EE-03 – Portal (Inicial)



Figura 55: Estação Elevatória EE-03 (Acompanhamento)

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

Observações: Sem outras observações.

7. RECOMENDAÇÕES GERAIS

Sem recomendações gerais.

8. 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 Grando
Diretor Geral