



Diretoria de Regulação e Fiscalização - DREF

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

Assunto: Fiscalização INICIAL dos Serviços de Saneamento Básico



Localização: 28° 39' 03" S / 49° 12' 36" O

ÍNDICE

TABELA DE SIGLAS	3
1 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA.....	4
2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS	4
3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
4 INTRODUÇÃO	5
5 METODOLOGIA.....	5
5.1 Cronograma de Trabalho.....	5
5.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados	6
6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA, CONSTATAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.....	7
6.1 Estrutura Física e Recursos Humanos	7
6.2 Unidades Operacionais	11
6.2.1 Manancial/Captação – ACAP	11
6.2.2 Estação de Tratamento de Água – ETA.....	13
6.2.3 Reservatórios - RATs	21
6.2.4 Estações de Recalque de Água Bruta - ERABs.....	24
6.2.5 Estações de Recalque de Água Tratada - ERATs.....	26
6.2.6 Rede de Distribuição.....	27
6.2.7 Estação de Tratamento de Esgotos – ETE	27
6.3 RECOMENDAÇÕES GERAIS	28
6.4 EQUIPE TÉCNICA	28

TABELA DE SIGLAS

EEAB - Estação Elevatória de Água Bruta

EE - Estação Elevatória

EP - Estação Pitométrica

EPI - Equipamento de Proteção Individual

EE - Estação Elevatória

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

RDA - Rede de Distribuição de Água

RECOP - Relatório de Controle Operacional

REL - Reservatório Elevado

SAA - Sistema de Abastecimento de Água

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 Fiscalização: Inicial De Acompanhamento Eventual/Emergencial

Unidade Auditada: Município de Morro da Fumaça/SC

Local: Rua Eugenio Pagnan, 237 - Centro

Telefone: (48) 34341602

Contato: Jefferson Pacheco - Cargo: Chefe da Agência

Comunicação à Empresa sobre a Auditoria: CI nº 044/2012.

Tipo de Contrato com a AGESAN: Protocolo de Adesão Convênio

Data da Assinatura: xx/xx/2012 - Vencimento: xx/xx/2014.

Tipo de Contrato com a CONCESSIONÁRIA: Convênio de Cooperação Outro

Data da Assinatura: xx/xx/xxxx. Vencimento: 22/02/2017.

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 Jefferson Pacheco, 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 22/02/2013	Deslocamento Florianópolis /Morro da Fumaça	Visitação das Unidades e Confecção de Relatório - 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	() Operação e manutenção () Limpeza e desinfecção () Controle de Perdas
	() Adução	() Operação, manutenção e controle de perdas
	() Rede de Distribuição	() Operação e manutenção () Continuidade () Controle de perdas () Pressões disponíveis na rede
Qualidade	() ETE	() Segurança, conservação e limpeza () Equipamentos () Laboratório () Destinação Efluente Final
	() Qualidade da água distribuída à população	() Qualidade físico-química da água () Qualidade bacteriológica da água
Comercial	() Qualidade do Tratamento de Esgoto	() Qualidade do efluente final do Esgoto
	(x) Escritório/Loja de atendimento/almojarifado	(x) Instalações físicas do escritório e almojarifado
RSU	(x) Serviços comerciais	(x) Atendimento ao usuário (x) Ligação de água (x) Faturamento
	() 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: Jefferson Pacheco- Cargo: Chefe de Agencia

Fone(s): (48) 34341602 - E-mail: jepacheco@casan.com.br

Endereço: Rua Eugenio Pagnan nº: 237 - Bairro: Centro - CEP: 88830000

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



Figura 1: Fachada do Prédio

2) O imóvel é: Próprio Alugado

RECOMENDAÇÃO 01: Sugere-se melhorias na aparência da fachada.

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



Figura 2: Cartaz com informações de Expediente.

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

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

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

RECOMENDAÇÃO 02: Promover melhorias/padronização.



Figura 3: Espaços internos

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



Figura 4: Cozinha à esquerda e sanitário da Unidade à direita.

9) Há sanitários para os usuários (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim ()
Não () - Encontram-se em boas condições de higiene e limpeza? Sim () Não ()
Pendência (x): Obs.: Utilização compartilhada. Colocar cartaz com esta informação.

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

RECOMENDAÇÃO 03: Providenciar espaço adequado para guarda de documentos e materiais.



Figura 5: Depósito de materiais.

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

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
Comercial/ Administrativo	08:00 às 12:00	2ª a 6ª	Chefe Agencia	01
	13:30 às 17:30		Atendentes	01
Operação	Escala de 12x48	2ª a 2ª	Operador de ETA*	04
	Escala de revezamento	--	Operador de ETE*	xx
Manutenção	08:00 às 12:00 13:30 às 17:30	2ª a 6ª	Agente Adm. Operacional	02

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 (x) Não () Pendência ():

Quadro 4: Número e Identificação de Veículos

Placa	Tipo de Veículo	Modelo	Ano	Combustível
MDF 6437	Moto	Yamaha YBR	2004	Gasolina
MIR 5433	Automóvel	Fiorino/Fiat	2011	Gasolina
MJR 8270	Moto	Honda Titan 150	2007	Gasolina



Figura 6: Veículo que atende ao município.

19) O usuário é comunicado da possibilidade de acompanhamento das atividades/obras em suas instalações (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 (): - Como Funciona? Somente substituição de hidrômetro.

21) Há perdas no faturamento? Sim(x) Não() - Índice: 14,3 (quatorze vírgula trinta) %.

22) Qual a arrecadação mensal média da Unidade? R\$ 220.000,00

23) Qual a idade média dos hidrômetros instalados? 5 (cinco) anos

24) Qual a perda média do município (física)? 25,0 (vinte e cinco) %

25) Existe usuário com tarifa social? Sim () Não () Quantos? 39 (trinta e nove).

26) Qual a média diária de atendimento aos usuários (incluindo via telefone)? 50 (cinquenta) atendimentos.

27) Quais as principais demandas dos usuários? Retirar fatura e regularizar pendências.

Observações: Sem outras observações.

6.2 Unidades Operacionais

6.2.1 Manancial/Captação – ACAP

Quantidade de Mananciais? 02 (dois).

a) Manancial/Captação 1: Córrego Hercílio Niero / Subterrâneo () Superficial (x)

Endereço: Estação Cocal

Onde é tratada a água deste manancial? ETA Estação Cocal

b) Manancial/Captação 2: Rio Vargedo / Subterrâneo () Superficial (x)

Endereço: Comunidade Rio Vargedo

Onde é tratada a água deste manancial? ETA Vargedo

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

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

RECOMENDAÇÃO 04: Apresentar Outorga e Licença, ou requerimentos.

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



Figura 7: Captação Rio Vargedo.

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 () Não () Pendência ():



Figura 8: Crivo e barragem da captação.

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

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



Figura 9: Acesso a área de captação.

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

9) Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA? Sim () Não () Pendência ():

10) Existe placa de identificação com as restrições à utilização da área (Resolução AGESAN N°11 - Art. 10º)? Sim () Não () Pendência ():

Observações: Sem observações adicionais.

6.2.2 Estação de Tratamento de Água – ETA

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

a) ETA 1 - Cocal

Endereço: Estação Cocal.

Qual região é atendida por esta Estação? Estação Cocal

b) ETA 2 – Sede.

Endereço: Morro da Fumaça.

Qual região é atendida por esta Estação? Morro da Fumaça

ETA VARGEDO

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



Figura 10: Fachada da ETA

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 11: Laboratório

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? De hora em hora

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 ()

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

RECOMENDAÇÃO 05: Apresentar projeto ou justificativa.

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



Figura 12: Muro de contorno da ETA

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



Figura 13: Pátio da ETA.

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 as áreas de visitação/operação (Resolução

AGESAN N°11 - Art. 15º)? Sim () Não () Pendência ():



Figura 14: Guarda-corpos na ETA.

13) Os decantadores estão em boas condições (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15º)?
Sim (x) Não () - N° de decantadores: 08 (oito).



Figura 15: Floculadores, filtros e decantadores.

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

15) O lodo lançado pelos decantadores é disposto de forma adequada? Sim (x) Não () - Onde? Filtro de lodo.

16) Com que frequência ocorre a limpeza? NI.

17) Os filtros estão em boas condições (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15º)? Sim (x) Não () N° de filtros: 08 (oito).

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

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

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



Figura 16: Equipamentos de tratamento químico.

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



Figura 17: Armazenamento de produtos.

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

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? Telefone fixo.

25) Como é feito o monitoramento de segurança da ETA? Operadores.

Observação: Sem observações.

ETA ESTAÇÃO COCAL

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



Figura 18: ETA 2

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



Figura 19: Acesso à ETA.

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



Figura 20: Laboratório.

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? A cada duas horas

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

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

RECOMENDAÇÃO 06: Instalar medidores e produzir relatórios de controle.

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

RECOMENDAÇÃO 07: Apresentar projeto ou justificativa.

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

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



Figura 21: Pátio da ETA

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 as áreas de visitação/operação (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 15º)? Sim () Não () Pendência (): Obs.: Não se aplica.

13) Os decantadores estão em boas condições (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim () Não () - Nº de decantadores: 1 unidade (flocos-decantador).

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

14) O lodo lançado pelos decantadores é disposto de forma adequada? Sim () Não (x) - Onde? Drenagem natural.

RECOMENDAÇÃO 08: Providenciar adequação.

15) Com que frequência ocorre a limpeza? NI.

16) Os filtros estão em boas condições (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim () Não () Nº de filtros: 1 (um).

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

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

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



Figura 22: Casa de Química

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

21) O armazenamento dos produtos químicos é adequado (Resolução AGESAN Nº11

- Art. 18º §2º)? Sim (x) Não () Pendência ():

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

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

24) Como é feito o monitoramento de segurança da ETA? Operadores.

Observação: Sem observações adicionais.

6.2.3 Reservatórios - RATs

Quantos reservatórios existem no SAA? 4 (quatro)

Quadro 5: Número e Identificação de Reservatórios

Reservatório	Capacidade	Localização
R-01	1050 m ³	Centro
R-02	50 m ³	Bertan
R-03	100 m ³	Mina Fluorita
R-04	125 m ³	Estação Cocal
TOTAL		1.325 m ³

a) Reservatório 1 – Coordenadas: xx°xx'xx" S / xx°xx'xx" O

Endereço: Centro

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

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

b) Reservatório 2 – Coordenadas: xx°xx'xx" S / xx°xx'xx" O

Endereço: Lot Bertan

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

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

c) Reservatório 3 – Coordenadas: xx°xx'xx" S / xx°xx'xx" O

Endereço: Mina Fluorita

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

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

d) Reservatório 4 – Coordenadas: xx°xx'xx" S / xx°xx'xx" O

Endereço: Estação Cocal

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

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



Figura 23: Reservatórios centrais.

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



Figura 24: Entrada.

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

RECOMENDAÇÃO 09: Providenciar informações de propriedade e restrições.

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



Figura 25: Entorno dos Reservatórios.

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



Figura 26: Outros reservatórios do Sistema.

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

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

RECOMENDAÇÃO 10: Instalar quando necessário.

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

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

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

RECOMENDAÇÃO 11: Apresentar projeto ou justificativa.

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

Observações: Sem observações.

6.2.4 Estações de Recalque de Água Bruta - ERABs

Existem quantas estações de recalque de água bruta? 02(duas)

Quadro 6: Número e Identificação de Estações

Estação	Capacidade	Localização	Função
ERAB - 1	40l/s	Rio Vargedo	
ERAB - 2	5l/s	Estação Cocal	

a) ERAB 1 – Coordenadas: xx°xx'xx" S / xx°xx'xx" O

Endereço: Rio Vargedo

b) ERAB 2 – Coordenadas: xx°xx'xx" S / xx°xx'xx" O

Endereço: Estação Cocal

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

Inserir Recomendação? Sim () Não ()



Figura 27: Equipamentos de recalque

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

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

RECOMENDAÇÃO 12: Providenciar melhorias na conservação.



Figura 28: Quadros de força.

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



Figura 29: Todas as unidades necessitam ter cadeados.

6.2.5 Estações de Recalque de Água Tratada - ERATs

Existem quantas estações de recalque de água tratada? 03 (tres).

Quadro 7: Número e Identificação de Estações

Estação	Capacidade	Localização	Função
ERAT - 1	144 m ³ /h	Rio Vargedo	
ERAT - 2	18 m ³ /h - cada	Linha Torrens e Mina Fluorita	Booster – 3 und.
ERAT - 3	18 m ³ /h	Linha Anta	

a) ERAT 1 – Coordenadas: xx°xx'xx" S / xx°xx'xx" O

Endereço: Rio Vargedo

b) ERAT 2 – Coordenadas: xx°xx'xx" S / xx°xx'xx" O

Endereço: Linha Torrens e Mina Fluorita

c) ERAT 3 – Coordenadas: xx°xx'xx" S / xx°xx'xx" O

Endereço: Linha Alta

Observações: Fotos e informações junto a ERABs.

6.2.6 Rede de Distribuição

1) Número de Ligações: 4361

2) Número de Economias: 5154

3) Percentual da População atendida: 92 (noventa e dois) %

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

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

RECOMENDAÇÃO 12: Providenciar.

6) Qual a extensão das adutoras de água bruta? 800 m.

7) Qual a extensão da rede de distribuição? 151.436 m

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

9) Há problemas de vazamentos nas adutoras? Sim () Não (x)

Observações: Sem outras observações.

6.2.7 Estação de Tratamento de Esgotos – ETE

Quantidade de Estações de Tratamento de Esgotos? Zero.

Observações: Não há Sistema de Esgotamento Sanitário no município.

6.3 RECOMENDAÇÕES GERAIS

Sem outras recomendações.

6.4 EQUIPE TÉCNICA

Jatyr Fritsch Borges
Gerente de Fiscalização

João Luiz Junkes Coelho
Analista Técnico

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

Diretor de Regulação e Fiscalização
