

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

Assunto: Fiscalização de ACOMPANHAMENTO dos
Serviços de Saneamento Básico



28°14'24" S / 48°40'13" O

Diretoria de Regulação e Fiscalização - DREF

ÍNDICE

TABELA DE SIGLAS	3
1 IDENTIFICAÇÃO DA AGESAN	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 EXISTENTE / CONSTATAÇÕES E RECOMENDAÇÕES	7
6.1 Estrutura Física e Recursos Humanos	7
6.2 Unidades Operacionais	12
6.2.1 Manancial/Captação Principal: () Subterrânea (x) Superficial.....	13
6.2.2 Manancial/Captação Secundária: (x) Subterrânea () Superficial	16
6.2.3 Estação de Tratamento de Água – ETA do Machado.....	19
6.2.4 Estação de Tratamento de Água – ETA Canal do GI	24
6.2.5 Laboratório Regional.....	29
6.2.6 Reservatórios.....	31
6.2.7 Rede de Distribuição.....	37
6.2.8 Sistema de Esgotamento Sanitário.....	38
6.3 RECOMENDAÇÕES GERAIS	39
6.4 EQUIPE TÉCNICA	40

TABELA DE SIGLAS

EEAB - Estação Elevatória de Água Bruta

EE - Estação Elevatória

EP - Estação Pitométrica

EPI - Equipamento de Proteção Individual

EEAT - Estação Elevatória de Água Tratada

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 Esgotos

GECOQ - Gerência de Controle da Qualidade de Produto

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

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 AGESAN

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: 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.

Local: LAGUNA/SC

Endereço: Rua Coronel Fernandes Martins, 350 – Progresso – Laguna/SC.

Telefone: (48) 3644- 8100 / 3644 - 8107

Contato: Diego Rodrigues Medeiros - Chefe da Agência

Escopo: Sistema Comercial e Operacional

Comunicação à Empresa sobre a Auditoria: Of. 101/2012.

Data da Inspeção: 14/06/2012

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 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 legislação pertinente.

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 pelo Chefe da Agência, Diego Rodrigues Medeiros e pelo Técnico em Segurança do Trabalho, Paulo Roberto Menezes, que se encarregou de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento, além do cotidiano do Escritório de Atendimento.

5.1 Cronograma de Trabalho

Quadro 1: Roteiros

PERÍODO	Manhã	Tarde
Dia 14/06/2012	Deslocamento Fpolis – Laguna/ Visita às Unidades Operacionais	Visita às Unidades Operacionais e Comercial/Participação em Ato de assinatura de convênio CASAN, retorno à Fpolis.

Dia 10/10/2012		Deslocamento Florianópolis – Imbituba – Laguna
Dia 11/10/2012	Vistoria Unidades Operacionais remanescentes	Vistorias e retorno a Florianópolis

5.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados

Quadro 2: Itens Fiscalizados

Área Fiscalizada	Item Fiscalizado	Segmento Fiscalizado
Técnico-Operacional	(x) Manancial / Captação	(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 () Limpeza e desinfecção (x) Controle de perdas
	(x) Adução	() Operação, manutenção e controle de perdas
	(x) Rede de Distribuição	(x) Operação e manutenção (x) Continuidade (x) Controle de perdas (x) Pressões disponíveis na rede
	() ETE	() Segurança, conservação e limpeza () Casa de química () Laboratório () Filtração
Qualidade	() Qualidade da água distribuída à população	() Qualidade físico-química da água na saída da ETA () Qualidade físico-química da água na rede de distribuição () Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA () Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
	(x) Escritório / Loja de atendimento /	(x) Instalações físicas do escritório e almoxarifado

	almoxarifado	
Comercial	(x) Serviços comerciais	(x) Atendimento ao usuário (x) Ligação de água (x) Corte e religação de água (x) Faturamento
RSU	() Coleta () Transporte () Transbordo () Destinação Final	() Lixão () Aterro Sanitário () CTR
Drenagem Urbana	() Sistema	() Projetos () Galerias

6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE / CONSTATAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

6.1 Estrutura Física e Recursos Humanos

Contato: Diego Rodrigues Medeiros - Chefe da Agência e Paulo Roberto Menezes

Fone(s): (48) 3644 - 8100/3644 - 8107 (Agência) (48) 8419-8832 (Paulo)

E-mail: dmedeiros@casan.com.br (Diego R. Medeiros)

Endereço: Rua Coronel Fernandes Martins, 350 – Progresso – Laguna/SC.



Fachada do Escritório de Laguna

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

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

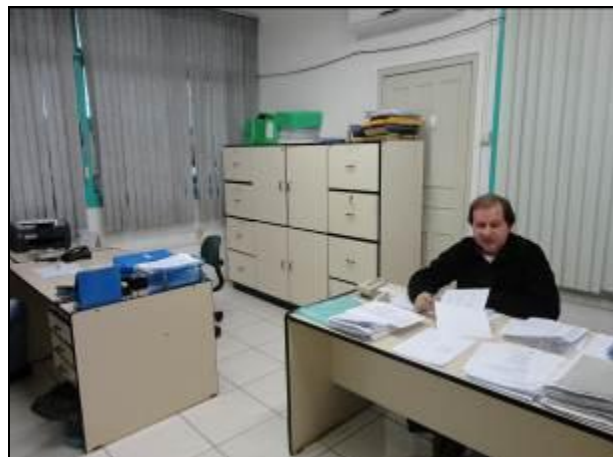
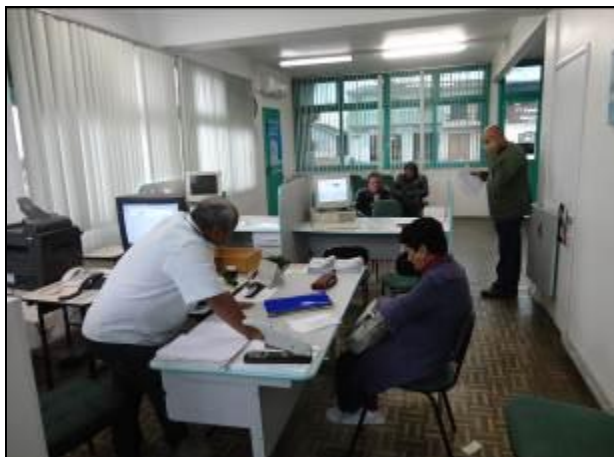


Cartaz com horário de funcionamento

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

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

RECOMENDAÇÃO1: Apresentar projeto de melhorias se incluído em licitação.



Áreas de atendimento ao público.

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

- 6) 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 ():



Sanitário disponível no Escritório

- 7) 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): Usam o dos usuários.

RECOMENDAÇÃO 2: Informar aos usuários por meio de “cartaz” da existência de sanitários compartilhados com os funcionários.

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

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



Aspectos internos da Agência

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



Áreas em boas condições de organização e limpeza.

11) 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 e Administrativo	08:00 às 12:00 13:30 às 17:30	2ª a 6ª	Chefe da Agencia	01
			Chefe do Comercial	01
			Assistentes	07
			Agentes Adm. Operacional	04
			Instalador Hidráulico	01
Operacional	08:00 às 12:00 13:30 às 17:30	2ª a 6ª	Chefe de Operação	01
			Operador de ETA	15
Manutenção	08:00 às 12:00 13:30 às 17:30	2ª a 6ª	Operador Equi. Pesado	03
			Instalador Hidráulico	05
			Agentes Adm. Operacional	07
			Tec. Edificação	01

Obs.1: Na ETA o horário é em escala de 12/48h.

Obs.2: Estão afastados, com benefício do INSS, um Ag. adm. operacional, um Operador de ETA, um Tec. em edificações.

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

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

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

15) Existem veículos para uso dos funcionários? Sim (x) Não () - (Listar)

Quadro 4: Número e Identificação de Veículos

L Z I 2167	1980	CASAN	CAMINHÃO MUNK/CAÇAMBA
MDE 3134	2006	CASAN	UNO
MDT 9245	2007	CASAN	CAMINHÃO VALETADORA
MTR 8630	2006	CASAN	MOTO
LZW 2502	1988	CASAN	D. 20
MDX9707	2006	CASAN	FIORINO
MAW 7118	1984	CASAN	CAMINHÃO HIDRO-JATO
MAC 8424	1984	CASAN	CAMINHÃO HIDRO-VACUO
MJO7441	2011	LOCADO	SAVEIRO
MEA 0598	2005	CASAN	STRADA
MIE 8495	2010	LOCADO	SAVEIRO
MEA 2158	2005	CASAN	STRADA
MJN 1811	2011	LOCADO	SAVEIRO
MJN 1751	2011	LOCADO	SAVEIRO
		LOCADO	RETRO



Alguns dos veículos à disposição de Laguna

16) O usuário é comunicado da possibilidade de acompanhamento (*verificar como se dar a comunicação*) (Lei nº 8.078 - Art. 6º) ? Sim (x) Não ()

17) Existe programa de manutenção nos hidrômetros (*abrangendo aferições periódicas, substituição por tempo de uso, procedimentos adotados para substituição etc.*) (NBR 5.626)? Sim (x) Não () Pendência (): Obs.: Controlado pela Superintendência.

RECOMENDAÇÃO 3: Superintendência deve suprir esta informação.

18) Há perdas no faturamento? Sim (x) Não () - Índice: NI

RECOMENDAÇÃO 4: Apresentar índice correto.

19) Qual a idade média dos hidrômetros instalados? Os mais antigos tem mais de seis anos. Programa de troca em andamento, projeto GECOM/Matriz.

20) Qual a perda média do município (física)? 35,69 (trinta e cinco vírgula sessenta e nove)%.

21) Existe usuário com tarifa social? Sim (x) Não () Quantos? 744 (Setecentos e quatorze).

RECOMENDAÇÃO 5: Averiguar necessidade de revisar estes benefícios, haja vista que este número está bem acima da média de outros municípios.

22) Qual a média diária de atendimento aos usuários na área comercial? 47 (quarenta e sete) atendimentos/dia.

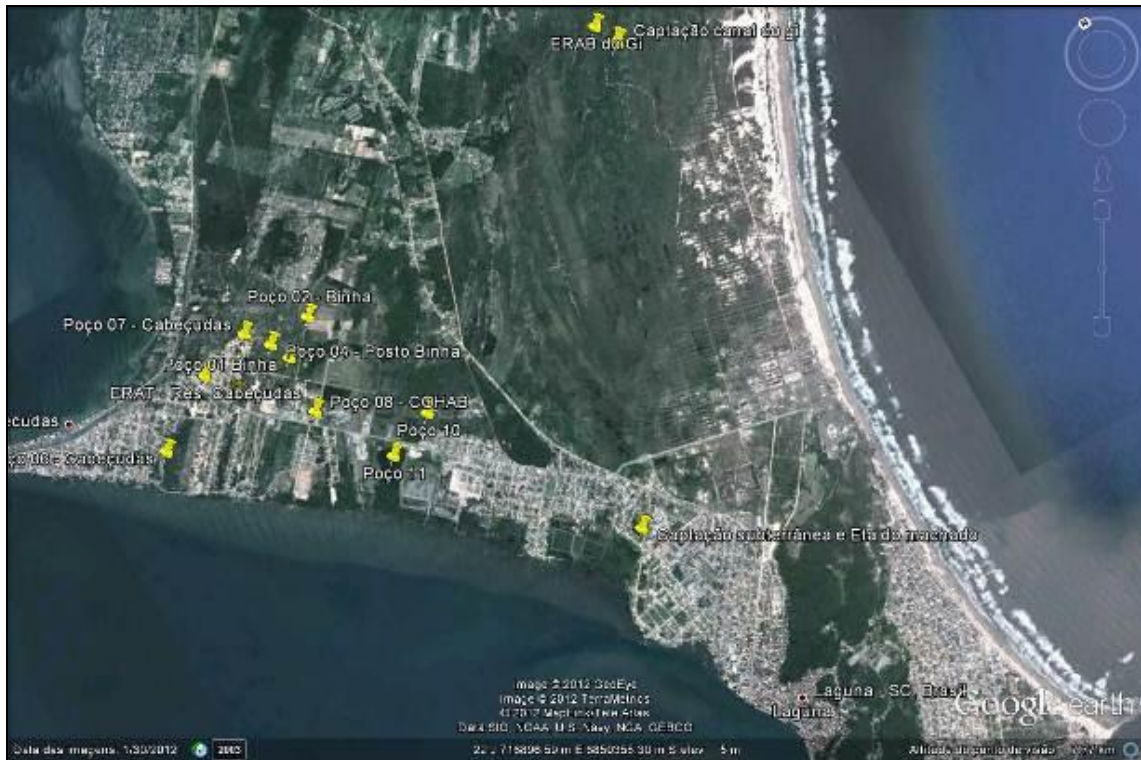
23) Quais as principais demandas dos usuários na área comercial? Segunda via de faturas, verificação de consumo e ligações novas.

24) Qual a média diária de atendimento aos usuários na área operacional? 34 (Trinta e quatro) atendimentos/dia.

25) Quais as principais demandas dos usuários na área operacional? Consertos de cavaletes, deslocamento de cavalete e ligação nova.

Observações:

6.2 Unidades Operacionais



6.2.1 Manancial/Captação Principal: () Subterrânea (x) Superficial

Manancial: Canal do Gi - Localização: Praia do Gi



Área do Manancial: Canal do Gi - **Coordenadas UTM: 0718463 / 6852424**

Contato: Paulo Roberto - Fone(s): (48) 8419-8832

1) Outorga de Uso (Lei nº 9.433/97 - Art. 12º): Sim () Não () Pendência (x):
Processo de pedido na SDS através da GMAS/Matriz.

RECOMENDAÇÃO 6: Apresentar cópia do documento.

2) Existe Licença Ambiental: Sim () Não () Pendência (x): Nº: Vinculada a liberação da outorga.

RECOMENDAÇÃO 7: Apresentar cópia da licença ou processo de requerimento.

3) Existe cerca de proteção da área do manancial (Resolução AGESAN N°11- Art. 10º)? Sim () Não () Pendência (x): Área apenas parcialmente cercada.

RECOMENDAÇÃO 8: Providenciar isolamento com recuperação das cercas, identificação e placas de restrição de uso.



Visão geral das lagoas de decantação da Área do manancial.

4) O volume captado atualmente garante o abastecimento de água sem haver colapso no abastecimento (NBR 12211 item 5.5)? Sim (x) Não () Pendência (): O tipo de captação é adequado (NBR 12.213)? Sim (x) Não () Pendência ():

5) As condições operacionais da captação são adequadas (Resolução AGESAN N°11 Art. 11º)? Sim () Não () Pendência (x): Condições de limpeza inadequadas.

RECOMENDAÇÃO 9: Necessidade de melhorar as condições de limpeza/manutenção.

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

RECOMENDAÇÃO 10: As condições de acesso são ruins. Além da distância, em condições de chuvas a área fica praticamente inacessível. Sugere-se buscar parceria com a PML para melhorias e manutenção do acesso.



Área de sucção/entrada da água para as bombas de recalque.

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



Área de Captação (Praia do Gi)



Área de captação Praia do Sol. Coordenadas UTM: 0719292 / 6856816



Sistema isolado Pescaria Brava: Poço



Sistema isolado Farol de Santa Marta: ponteiras

8) Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA?
Sim () Não (x) Obs.: Sistemas automatizados de controle de vazão.

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

RECOMENDAÇÃO 11: Providenciar placas com identificação da Unidade e restrições de uso do local.

Observações:

6.2.2 Manancial/Captação Secundária: (x) Subterrânea () Superficial

Manancial: 02 Poços e 15 Ponteiras - Localização: ETA do Machado



Área do Manancial subterrâneo em Laguna - **Coordenadas UTM: 0716699 / 6849052**

Obs.: Abaixo outros poços que atendem aos bairros.





Contato: Chefe da Agência. - Fone(s): (48) 8408 - 7034

10) Outorga de Uso (Lei nº 9.433/97 - Art. 12º): Sim () Não () Pendência (x): Idem aos outros sistemas. Pedidos na SDS.

RECOMENDAÇÃO 12: Apresentar documento de concessão dos poços, ou processo de encaminhamento.

11) Existe Licença Ambiental: Sim () Não () - Nº: Dependendo da liberação da outorga.

RECOMENDAÇÃO 13: Apresentar cópia da licença ou processo de requerimento.

12) Existe cerca de proteção da área do manancial (Resolução AGESAN Nº11- Art. 10º)? Sim (x) Não () Pendência ():

13) O volume captado atualmente garante o abastecimento de água sem haver colapso no abastecimento (NBR 12211 item 5.5)? Sim (x) Não () Pendência () : O tipo de captação é adequado (NBR 12.213)? Sim (x) Não () Pendência ():

14) As condições operacionais da captação são adequadas (Resolução AGESAN

Nº11 Art. 11º)? Sim (x) Não () Pendência ():

15) Existe facilidade de acesso ao local (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 11º)? Sim (x) Não () Pendência ():

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

17) Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA? Sim (x) Não () Obs.: Sistema via radio ETA/Reservatório e ETA/agência via radio amador, telefone e celular.

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

RECOMENDAÇÃO 14: Providenciar placas com identificação da Unidade e restrições de uso do local.

6.2.3 Estação de Tratamento de Água – ETA do Machado

Localização: Rua Lucas Batista, s/nº



Vista geral da ETA do Machado – Laguna - Coordenadas UTM: 0716699 / 6849052

Contato: Chefia da Agência.

1) A ETA possui licenciamento ambiental do órgão AMBIENTAL para funcionamento (Conama 237/97 Anexo 1)? Sim () Não () Pendências (x): Nº: Idem respostas anteriores.

RECOMENDAÇÃO 15: Apresentar cópia da licença ou do processo requisição.

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



Acessos da ETA de Laguna. Coordenadas UTM: 0716699 / 6849052

3) Quais parâmetros são analisados na ETA local? (x) Cloro (x) Flúor () Outros:
cor e turbidez.

4) Com que frequência são analisados? A cada 2 horas.

5) Existe Macromedição na entrada (Resolução AGESAN N°11 - Art. 17°)? Sim ()
Não (x) Pendência ():

6) Existe Macromedição na saída (Resolução AGESAN N°11 - Art. 17°)? Sim ()
Não (x) Pendência ():

RECOMENDAÇÃO 16: Deverá ser providenciado controles de entrada e saída com respectivos relatórios para auxiliar redução das perdas físicas do sistema. Apresentá-los na próxima fiscalização.

7) Existe alguma medida em relação ao controle de perdas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 17°)? Sim () Não (x) Quais?

RECOMENDAÇÃO 17: Apresentar projeto de controle.

8) Existe cerca de proteção da ETA em bom estado de conservação (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15°)? Sim (x) Não () Pendência (x): Obs.: Devem ser melhoradas.



Acesso principal da ETA.

9) As condições de limpeza do pátio externo são boas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)? Sim () Não () Pendência (x): As áreas externas de todas as Unidades do SAA necessitam de melhorias consideráveis.

RECOMENDAÇÃO 18: Apresentar solução para a situação das Unidades.



Áreas externas em mal estado de conservação.

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

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

12) Os decantadores estão em boas condições (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)? Sim () Não (x) - N° de decantadores: 02 (dois) – Obs.: A reforma e adequação dos decantadores esta prevista na licitação, edital 001/2012.

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



Sistema de tratamento físico

- 14) O lodo é lançado retido pelos decantadores é disposto de forma adequada? Sim () Não (x) Onde? Lançado na lagoa ao lado do Machado

RECOMENDAÇÃO 19: Deverá ser buscada solução ambientalmente adequada para todos os resíduos.

- 15) Com que frequência ocorre à limpeza? Trimestral

- 16) Os filtros estão em boas condições (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)? Internamente Sim () Não (x) N° de filtros: 04 (quatro).



Equipamentos da ETA Laguna.

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

RECOMENDAÇÃO 20: Providenciar o gradeamento/cobertura nas estruturas.

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

- 19) As condições dos laboratórios são adequadas? Sim (x) Não ()



Laboratório e área de convivência

20) A estrutura do prédio da casa de química está aparentemente segura (Resolução AGESAN N°11 Art. 15°)? Sim (x) Não () Pendência ():



Vista geral do tratamento químico da ETA Laguna

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



Alguns produtos químicos dispostos na ETA.

22) O empilhamento 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 (x) Não () Pendência ():

RECOMENDAÇÃO 21: Providenciar correções para controle de perdas.

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

25) Como é feito o monitoramento de segurança da ETA? Monitoramento por operadores 24 horas 12x48. Obs.: vigilância terceirizada 24 horas

Observações: Existe controle de nível por telemetria nas Unidades. Sistema em expansão. Várias Unidades dispõem de alarme.

6.2.4 Estação de Tratamento de Água – ETA Canal do Gi

Localização: Praia do Gi.



Vista geral da ETA Canal do Gi– Laguna - **Coordenadas UTM: 0716699 / 6849052**

Contato: Chefia da Agência.

26) A ETA possui licenciamento ambiental do órgão AMBIENTAL para funcionamento (Conama 237/97 Anexo 1)? Sim () Não () Pendências (x): Nº: Idem sistemas anteriores.

RECOMENDAÇÃO 22: Apresentar cópia da licença ou do processo requisição.

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



Entradas de água bruta da ETA do Gi. Coordenadas UTM: 0716699 / 6849052

28) Quais parâmetros são analisados na ETA local? () Cloro () Flúor (x) Outros: cor e turbidez.

29) Com que frequência são analisados? A cada 2 horas.

30) Existe Macromedição na entrada (Resolução AGESAN N°11 - Art. 17°)? Sim ()
Não (x) Pendência ():

31) Existe Macromedição na saída (Resolução AGESAN N°11 - Art. 17°)? Sim ()
Não (x)

RECOMENDAÇÃO 23: Deverá ser providenciada a instalação de medidores de entrada e saída com respectivos relatórios para auxiliar redução das perdas físicas do sistema. Apresentá-los na próxima fiscalização.

32) Existe alguma medida em relação ao controle de perdas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 17°)? Sim (x) Não () Quais? Segundo informações dos funcionários, está sendo providenciada a instalação de macro medidores.

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



Acesso principal da ETA do Canal do Gi – **Coordenadas UTM: 0718463 / 6852424**

34) As condições de limpeza do pátio externo são boas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)? Sim () Não () Pendência (x): Muitas áreas externas das Unidades do SAA necessitam de melhorias consideráveis.

RECOMENDAÇÃO 24: Apresentar solução para a situação das Unidades.



Áreas externas em satisfatório estado de conservação.

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

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

37) Os decantadores estão em boas condições (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)? Sim () Não (x) - N° de decantadores: 03 (três). Cada um dele possui duas células.



Sistema de tratamento físico da ETA do Canal do Gi

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

39) O lodo é lançado retido pelos decantadores é disposto de forma adequada? Sim () Não (x) Onde? Lançado em córrego próximo.

RECOMENDAÇÃO 25: Deverá ser buscada solução ambientalmente adequada para todos os resíduos.



Decantadores.

40) Com que frequência ocorre à limpeza? Trimestral

41) Os filtros estão em boas condições (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15°)? Internamente Sim () Não (x) N° de filtros: 04 (quatro).

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

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

44) A estrutura do prédio da casa de química está aparentemente segura

(Resolução AGESAN N°11 Art. 15°)? Sim (x) Não () Pendência ():



Casa de Química da ETA do Canal do Gi Laguna

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



Produtos químicos acondicionados na ETA do Canal do Gi.

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

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

48) Existe comunicação do operador da ETA com outras unidades do sistema? Sim (x) Não () Qual o sistema? Obs.: Celular e rádio.

49) Como é feito o monitoramento de segurança da ETA? Monitoramento por operadores 24 horas 12x48. Obs.: Vigilância 24 horas

Observações: De modo geral o estado da ETA é ruim e necessita de diversas melhorias.

6.2.5 Laboratório Regional

Contato: Antônio José Hülse (Chefe de Unidade)

Fone(s): (48) 3647 - 6429

E-mail: sfeuser@casan.com.br (Sandra Feuser)

Endereço: BR 101 – Km 320 – Bairro Km 37 – Pescaria Brava/SC.



Fachada.

1) Qual no quantitativo Funcional? O Laboratório conta com 5 (cinco) funcionários da CASAN e 2 (dois) estagiários.

2) Que municípios são atendidos? Paulo Lopes, Garopaba, Imbituba, Laguna, Treze de Maio, Armazém, São Martinho, Braço do Norte, Rio Fortuna, Pescaria Brava e Santa Rosa de Lima.

3) As condições de trabalho e equipamentos são adequados? Sim (x) Não ()
Pendência ():



Espaços Administrativos





Equipamentos e instalações do Laboratório.

6.2.6 Reservatórios

- 1) Quantos reservatórios existem no SAA? 04 em Laguna e mais 08 nos distritos operacionais.
- 2) Qual a localização e capacidade de cada um? (Tabela abaixo)

Quadro 5: Número e Identificação de Reservatórios

Reservatório	Cap. (m ³)	Localização
R-01	500	Rua José Johanny - Centro
R-02	500	Rua 22 de julho – Morro da Glória
R-03	500	Rua Luiz Severino Duarte – Laguna Internacional
R-04	500	Rua Candido de Souza – Magalhães
R-05 Cabeçudas	150	Rod. Francisco Fernando Pinho - Cabeçudas
R-06 Praia do Sol	80	Av. Pedro Hamilton dos Santos – Praia do Sol
R-07 Caputera	120	Rua Avelino José Felisberto – Caputera
R-08 Pescaria Brava	20	Rod. SC 437 – Pescaria Brava
R-09 Pescaria Brava	40	Est. Geral de Ribeirão de Pescaria – P. Brava
R-10 Campos Verdes	56	Estrada Geral de Campos Verdes
R-11 Ponta das Laranjeiras	200	Estrada Geral de Ponta das Laranjeiras
R-12 Farol de Santa Marta	350	Estrada Geral Farol de Santa Marta



Reservatório da Bica – R-01



Reservatório Morro da Glória – R-02



Reservatório Laguna Turist – R-03



Reservatório Magalhães – R-04



Reservatório Cabeçadas (R-05) – Coordenadas UTM: 0714341/6851826



Reservatório Praia do Sol (R-06) – Coordenadas UTM: 0720443 / 6856816



Reservatório Caputera (R-07).



Reservatório Pescaria Brava (R-08).



Reservatório Campos Verdes (R-10).





Reservatório Ponta das Laranjeiras (R-11)



Reservatório Farol de Santa Marta.

Observação: A situação dos reservatórios é muito diversificada. Alguns estão em condições muito satisfatórias e outros em condições lastimáveis, conforme as imagens demonstram.

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

R26: Providenciar placas de identificação e restrições de uso.

4) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim (x) Não () Pendência (x): Vários encontram-se em más condições.

RECOMENDAÇÃO 26: Realizar melhorias nas áreas de entorno (limpeza/manutenção, roçadas, etc.)

5) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN Nº11 -

Art. 23º)? Sim () Não () Pendência (x): Obs.: As cercas encontram-se avariadas em alguns lugares e faltam Placas de Sinalização!

6) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim (x) Não () Pendência ():

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

RECOMENDAÇÃO 27: Estudar e apresentar projeto de escadas e guarda-corpo.

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

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

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

RECOMENDAÇÃO 28: Estudar procedimentos e métodos para aproveitamento das águas e redução de perdas físicas.

11) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim () Não (x) Pendência (): Falta adequação em vários reservatório, a adequação esta inclusa na licitação de reforma.

12) Observações: Deverá ser anexado ao processo as providências já adotadas e aquelas previstas no processo licitatório.

6.2.7 Rede de Distribuição

1) Número de Ligações: 13.878

2) Número de Economias: 17.537

3) Percentual da População atendida: Aproximadamente 85 (oitenta e cinco)%

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

5) Qual a extensão das adutoras de água bruta? 4.180 metros

6) Qual a extensão das adutoras de água tratada? 8.193 metros

7) Existe estação de recalque de água bruta (ERAB)? Sim (x) Não () – Quantas? 02 (duas)

8) Existe estação de recalque de água tratada (ERAT)? Sim (x) Não () – Quantas? 05 (cinco)

Quadro 6: Número e Identificação de Estações

Estação	Capacidade (m3)	Localização	Função
ERAB-1	Vazão de média aduzida mês de 126m3/h	Canal do Gi	Do Canal para Tratamento preliminar localizado no canal do GI
ERAB-2	Vazão de média aduzida mês de 126m3/h	Canal do Gi	Do tratamento preliminar para a ETA do Gi
ERAT-1		Da ETA do Gi para R2	
ERAT-2		Da ETA do Gi para o R3	
ERAT-3		Do Machado	
ERAT-4		De Cabeçadas	
ERAT-5		Do Poço 1	

9) Estão devidamente identificadas? Sim () Não (x) Pendência (): Obs.: Já estão em fase de instalação.

RECOMENDAÇÃO 29: Devem ser providenciadas as placas/inscrições necessárias.

10) É feita manutenção periódica nas adutoras (NBR 12.218)? Sim (x) Não () - Com que periodicidade: Passa-se polypig uma vez por ano

11) Há problemas de vazamentos na adutora? Sim () Não () Obs.: Raramente.

6.2.8 Sistema de Esgotamento Sanitário

Obs.: Visitado o sistema de coleta e emissão (emissário submarino) de esgotos, sem tratamento, localizado na Praia de Mar Grosso.



Elevatória de Esgoto do Mar Grosso



“Chaminé” de Esgoto do Mar Grosso

6.3 RECOMENDAÇÕES GERAIS

Deverá ser providenciada toda identificação e plaquetamento das unidades, com, inclusive as restrições de uso, modernização dos equipamentos de informática e adequação do número de funcionários.

Obs.: 01 - Existe processo de licitação em andamento pela SRS, com previsão de abertura ainda em de Julho que deverá ser apresentado e anexado a resposta a este relatório.

Obs.: 02 - Mesmo sendo a segunda fiscalização realizada, ainda não foi concluída a

visita a todas as Unidades do Sistema, havendo a necessidade de complementação. Após a visita complementar deverão ser incorporadas todas as informações num mesmo relatório.

Obs.: 03 - Realizada a terceira visita técnica com o objetivo de vistoriar as Unidades que faltaram nas operações anteriores. As informações e fotos foram incluídas neste relatório que substitui o segundo.

Obs.: 04 - Abaixo fotos de placas de identificação que já foram confeccionadas mas ainda não afixadas nos devidos locais.



6.4 EQUIPE TÉCNICA

Jatyr Fritsch Borges - Coordenador

João Luiz Junkes Coelho - Técnico

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

Diretor de Regulação e Fiscalização

Diretor Geral