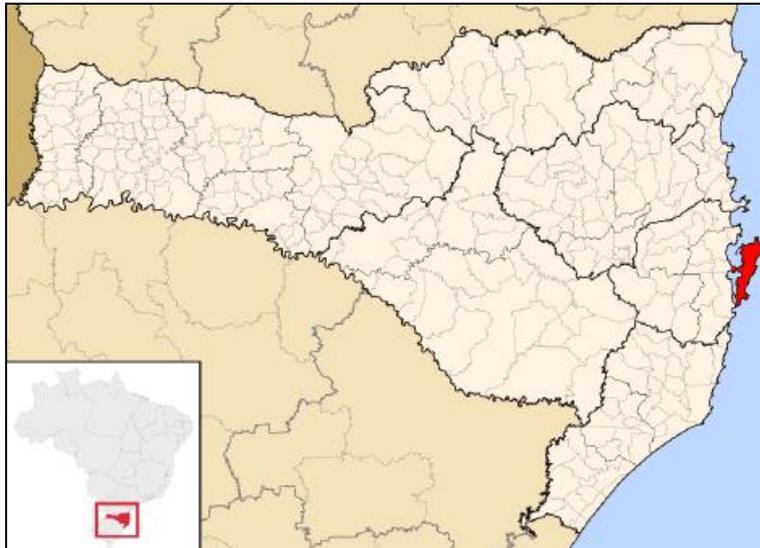




## RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO GEFIS Nº 051/2014

Assunto: Fiscalização de ACOMPANHAMENTO dos Serviços de Saneamento Básico do Município de Florianópolis

---



Localização: 27° 35' 49" S / 48° 32' 56" W

Março, 2014

---

## ÍNDICE

1	IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇO .....	3
2	CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO .....	3
3	INTRODUÇÃO .....	3
4	CRONOGRAMA DE TRABALHO .....	4
5	ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE's.....	5
5.1	ETE Insular.....	5
5.2	ETE Saco Grande .....	13
5.3	ETE Parque Tecnológico .....	20
5.4	ETE Canasvieiras.....	25
5.5	ETE Praia Brava.....	33
5.6	ETE Lagoa da Conceição.....	39
5.7	ETE Barra da Lagoa.....	47
5.8	ETE Potecas .....	51
6	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO – EEE's .....	57
6.1	SES Barra da Lagoa.....	60
6.2	SES Canasvieiras.....	76
6.3	SES Continental .....	104
6.4	SES Insular .....	128
6.5	SES Lagoa da Conceição .....	166
6.6	SES ParqTec .....	183
6.7	SES Praia Brava.....	184
6.8	SES Saco Grande .....	186
7	RECOMENDAÇÕES GERAIS .....	192
8	EQUIPE TÉCNICA .....	192

---

## **1 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇO**

Nome: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

Endereço: Rua Emilio Blum, 83 – Centro - Florianópolis/SC

Telefone: (48) 32215000

CNPJ: 82.508.433/0001-17

Site: [www.casan.com.br](http://www.casan.com.br)

---

## **2 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO**

Tipo de Auditoria: Fiscalização de Acompanhamento

Unidade Auditada: Sistema de Esgotamento Sanitário

Local: Florianópolis / SC

Telefone: (48) 3221 5000

Contato: Adriana Rebelo (Comitê)

Data da Inspeção: Período de 04 de fevereiro a 21 de fevereiro de 2014

---

## **3 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 Visita de Acompanhamento para averiguar o atendimento às recomendações emanadas nos Relatórios Iniciais e as demandas do despacho do Relator. A Vistoria foi acompanhada pelos funcionários listados abaixo (Quadro 1), que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional equipamento.

#### 4 CRONOGRAMA DE TRABALHO

Quadro 1: Roteiros

PERÍODO	Manhã	Tarde	Acompanhante
Dia 04/02/2014		Vistoria das ETE's	Guilherme B. Kriek (operador da ETE Insular); Maurício Gonçalves dos Santos (operador ETE Potecas); Laerti Gonçalves (operador ETE Saco Grande)
Dia 05/02/2014		Vistoria das ETE's	Leonardo Pinto Souza (operador ETE Canasvieiras); Marco Roberto Vieira (operador ETE Barra da Lagoa); Paulo Alexandre da Silva (operador ETE Lagoa da Conceição); Joel Aguiar (operador ETE Praia Brava)
Dia 17/02/2014		Vistoria das EEE's	Engº Rafael Zimmermann
Dia 18/02/2014		Vistoria das EEE's	Engº Rafael Zimmermann
Dia 19/02/2014		Vistoria das EEE's	Engº Rafael Zimmermann
Dia 20/02/2014		Vistoria das EEE's	Engº Rafael Zimmermann
Dia 21/02/2014		Vistoria das EEE's	Engº Rafael Zimmermann

## 5 ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE's

### 5.1 ETE Insular

01) Localização: Av. Governador Gustavo Richard – Centro

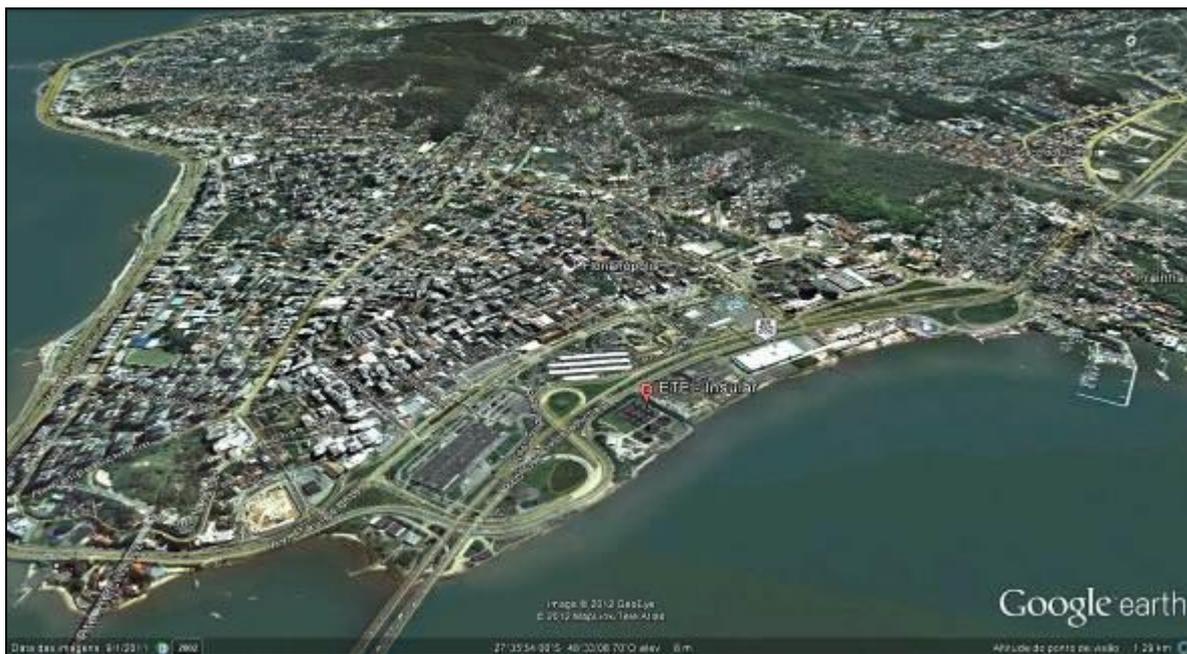


Figura 1: Localização da ETE Insular, no Aterro da Baía Sul. Coordenadas Geográficas: 27° 35' 54" S / 48° 33' 08" O



Figura 2: Decantadores (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

02) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1)? Sim ( ) Não (x)

RECOMENDAÇÃO 01: Solicitar o processo de licenciamento.

Obs.: Será comunicado o órgão ambiental responsável e a Prefeitura que a ETE opera sem licenciamento ambiental.

03) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? Sim ( x ) Não ( )

Obs.: Deverá ser revisto o cercamento providenciando o conserto de buracos existentes e adotar ou solicitar providências para a limpeza do entorno (Acompanhamento set/2013). Cercamento foi reestabelecido e limpeza do entorno foi feita (Acompanhamento fev2014).



Figura 3: Área do entorno às margens da Baía Sul (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

04) Que percentual do município é contemplado? Bairros: Centro, Trindade, Agrônômica, Santa Mônica, Córrego Grande, Pantanal, José Mendes, Costeira, Saco dos Limões, Serrinha, Jardim Anchieta, Parque São Jorge, Maciço do Morro da Cruz, e em breve o Itacorubi.

05) Qual o tipo de tratamento? 1º ( ) 2º ( ) 3º (x) Tipo: Lodo ativado tipo Aeração prolongada.

06) Quando iniciou a operação da Unidade? 1997

07) Existe monitoramento ou vigilância? Sim (x) Não ( ) Obs.: Existem oito funcionários em turnos de revezamento. Empresa terceirizada.

08) Qual o regime de funcionamento da ETE? Funciona 24 horas.

09) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.

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

11) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim(x) Não ( ) Obs.: Boletim Diário de Operações.

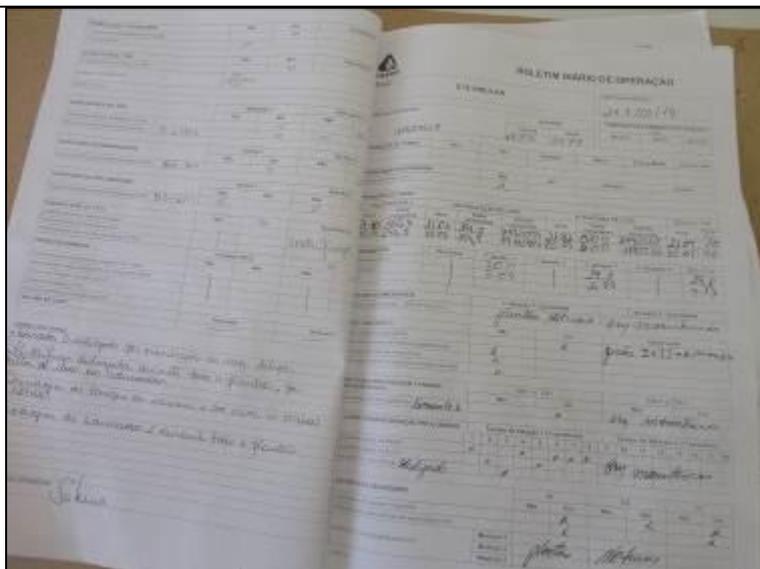


Figura 4: Boletim Diário de Operação (Acompanhamento fev2014)

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

13) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( ) Obs.: Entrada da ETA apresentava buracos (Acompanhamento set2013). Área recuperada (Acompanhamento fev2014).



Figura 5: Acesso à ETE Insular (Acompanhamento fev2014)

14) Existe reclamação de moradores das proximidades a respeito de maus odores e/ou barulho? Sim ( ) Não (x) Obs.: Foi instalado um biofiltro para a coleta de gases (Acompanhamento fev2014).

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



**Figura 6: Almoxarifado central (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)**

16) Existem ferramentas e equipamentos de operação adequados e suficientes (rastelo, enxada, pá, escova de piaçaba, canoa, outros) na ETE (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (  ) Não (  )

17) Existe comunicação (telefone, rádio, computador ligado à internet) do operador da ETE com outras unidades do sistema? Sim (  ) Não (  ) – Qual(is)? Telefone/celular.

18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? Sim (  ) Não (  )



**Figura 7: Estruturas da área de recepção de esgoto bruto (Acompanhamento set2013)**



**Figura 8: Estruturas da área de recepção de esgoto bruto (Acompanhamento fev21014)**

- 19) Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada ( NBR 12.209)?  
Sim ( ) Não ( x )
- 20) As condições de limpeza das caixas de recepção são satisfatórias (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( x ) Não ( )
- 21) A(s) caixa(s) de recepção são periodicamente limpas (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( x ) Não ( )
- 22) Existe extravasor? Sim ( ) Não ( x )
- 23) Tem caixa de areia (NBR 12.209)? Sim ( x ) Não ( )
- 24) Existe acúmulo de material sedimentado e/ou existência de vegetação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( x ) Não ( ) Obs.: Os lodos gerados são desidratados e enviados à Aterro Sanitário. Empresa Rio Vivo Ambiental realiza esse trabalho (Acompanhamento fev2014).



**Figura 9: Interior da área de desidratação do lodo (à esquerda) e caminhão sendo carregado com o sólido final (à direita) (Acompanhamento set2013)**



Figura 10: Interior da área de desidratação do lodo (à esquerda) e caminhão sendo carregado com o sólido final (à direita) (Acompanhamento fev2014)

- 25) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Diária.
- 26) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? (*calha Parshall, vertedores, outros*).  
Sim ( x ) Não ( )
- 27) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( x ) Não ( )



Figura 11: Medidor de vazão (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

- 28) É feito o monitoramento da vazão afluyente (NBR 12.209)? Sim ( x ) Não ( )  
Obs.: Automatizado.
- 29) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não existe laboratório funcionando na ETE (Inicial). Utiliza-se o Laboratório Regional (Acompanhamento set2013). Ainda se utiliza o Laboratório Regional e está em fase de implantação um pequeno laboratório na área da ETE (Acompanhamento fev2014).



Figura 12: Vista externa e interna do laboratório, ainda inoperante (Acompanhamento fev2014)

30) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.

31) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.

32) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? Sim ( x ) Não ( )

33) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim ( x ) Não ( )

34) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Lançado na Baía Sul por meio de um emissário, a pouca mais de 100 metros da margem.



Figura 13: Imagem do lançamento da ETE (Acompanhamento fev2014)

35) Com que frequência é feita a análise desse efluente? Semanalmente.

36) Existe plano de monitoramento do efluente final? Sim ( x ) Não ( )

Outras observações:

01) Tanque de aeração da unidade de lodo ativado desativado:

- Inicial: Uma das unidades de lodo ativado (reator) encontra-se desativada em virtude de problemas estruturais e não há previsão de reativação. Estudos estão sendo realizados neste sentido.

- Acompanhamento set2013: Equipamentos seguem desativados e sem obras de recuperação.

- Acompanhamento fev2014: Iniciou o reforço estrutural do tanque de aeração.



Figura 14: Unidade desativada (à esquerda) e em funcionamento (à direita) (Acompanhamento set2013)



Figura 15: Obras de reforço estrutura do tanque de aeração de uma das unidades de lodos ativados (Acompanhamento fev2014)

02) Problemas com energia elétrica: No momento desta vistoria, ocorreu falta de energia elétrica devido a problemas na Rede Básica que faz parte do Sistema Interligado Nacional.



Figura 16: Tanque de aeração (à esquerda) e decantador (à direita) paralisados devido à falta de energia elétrica (Acompanhamento fev2014)

A falta de energia elétrica influencia principalmente os tanques de aeração, pois ocorre a paralisação dos aeradores. A aeração forçada tem objetivo de fornecer o oxigênio necessário para o desenvolvimento das reações biológicas que removem a matéria orgânica. Por períodos curtos, a falta de energia elétrica não influencia tanto no sistema, porém, por períodos prolongados, pode comprometer as colônias de bactérias que crescem nesses locais, e conseqüentemente comprometer as reações biológicas.

## 5.2 ETE Saco Grande

01) Localização: Rodovia João Paulo, s/n – João Paulo.

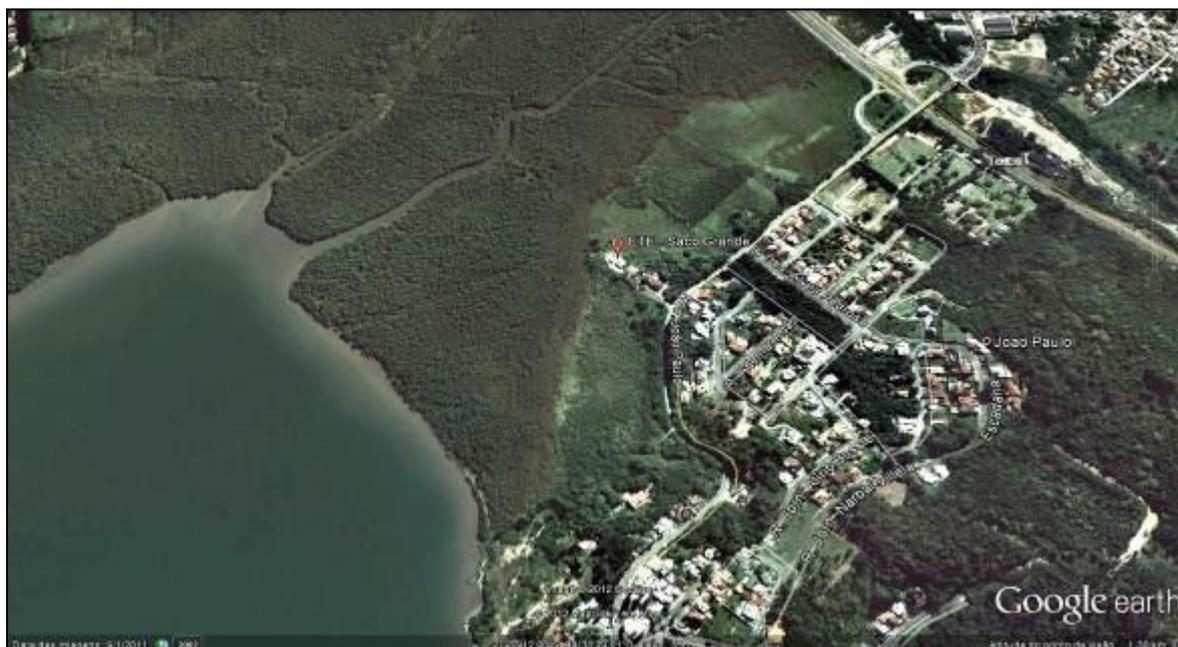


Figura 17: ETE Saco Grande, situada no João Paulo. Coordenadas geográficas: 27° 33' 12" S / 48° 30' 29" O



Figura 18: Fachada da ETE Saco Grande (Acompanhamento fev2014)

02) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1)? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não possui LAO vigente. Está vigente a LAI 5951/13.

03) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? Sim ( x ) Não ( )



Figura 19: Área cercada (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

04) Que percentual do município é contemplado? Bairro Monte Verde: Parque da Figueira, Sede do Governo do Estado, Floripa Shopping, Hotel Maria do Mar, Condomínio Formacco, Conjunto Habitacional Vila Cachoeira.

05) Qual o tipo de tratamento? 1º ( ) 2º ( ) 3º ( x ) Tipo: Reator UASB.

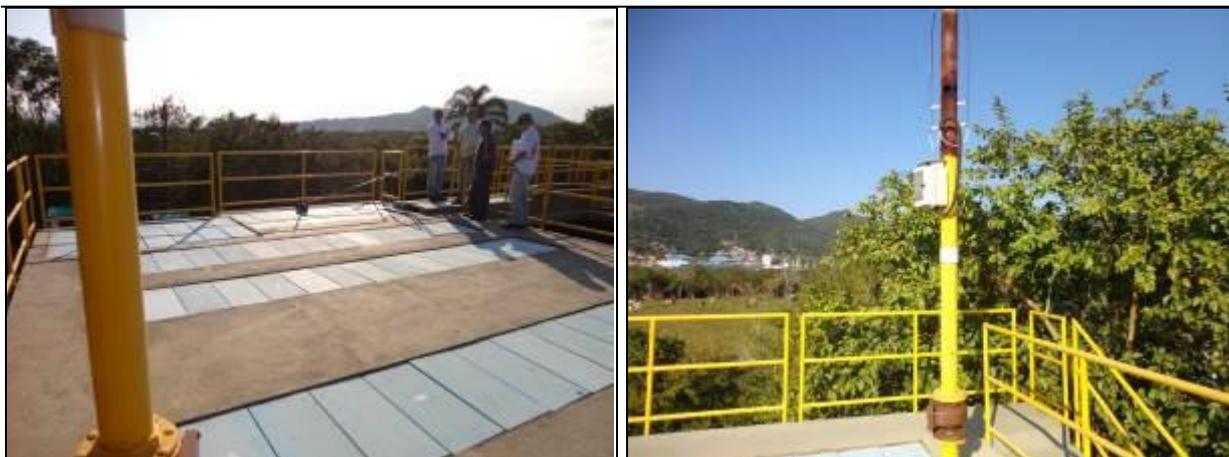


Figura 20: Reator UASB (à esquerda) e queimador de biogás (à direita) (Acompanhamento set2013)



Figura 21: Reator UASB (à esquerda) e queimador de biogás (à direita) (Acompanhamento fev2014)

- 06) Quando iniciou a operação da Unidade? 2007.
- 07) Existe monitoramento ou vigilância? Sim ( ) Não ( x ) Obs.: Funcionário dá expediente apenas em horário comercial.
- 08) Qual o regime de funcionamento da ETE? 24 horas.
- 09) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.
- 10) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? Sim ( ) Não ( x )
- RECOMENDAÇÃO 02: Disponibilizar manuais (Acompanhamento set2013 e fev2014).
- 11) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim(x) Não ( ) Obs.: Boletim Diário de Operações.
- 12) Existe placa indicativa do local, identificando a área pertencente à CONCESSIONÁRIA e com as condições de restrição da área? Sim ( x ) Não ( )



**Figura 22: Portão de acesso à ETE com placa indicativa (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)**

- 13) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )
- 14) Existe reclamação de moradores das proximidades a respeito de maus odores e/ou barulho? Sim ( ) Não (x)
- 15) Existem edificações de apoio (guarita, casa/abrigo, banheiros, vestiários, refeitório, etc.) para uso dos operadores? Sim (x) Não ( )



**Figura 23: Estrutura de apoio: depósitos e escritórios (Acompanhamento set2013)**

- 16) Existem ferramentas e equipamentos de operação adequados e suficientes (rastelo, enxada, pá, escova de piaçaba, canoa, outros) na ETE (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )
- 17) Existe comunicação (telefone, rádio, computador ligado à internet) do operador da ETE com outras unidades do sistema? Sim ( ) Não (x) – Qual(is)?

18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? Sim ( x ) Não ( )



Figura 24: Área de recepção do efluente bruto (Inicial à esquerda e Acompanhamento fev2014 à direita)

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

20) As condições de limpeza das caixas de recepção do EB são satisfatórias (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

21) A(s) caixa(s) de recepção são periodicamente limpas (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

22) Existe extravasor? Sim ( ) Não (x)

23) Tem caixa de areia (NBR 12.209)? Sim ( x ) Não ( )

24) Existe acúmulo de material sedimentado e/ou existência de vegetação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( x ) Não ( )

25) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Semanal.



Figura 25: Filtros com bastante espuma de detergente (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

26) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? (calha Parshall, vertedores, outros).

Sim (x) Não ( )

27) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( ) Não (x) Obs.: Estava desligado devidos às obras.

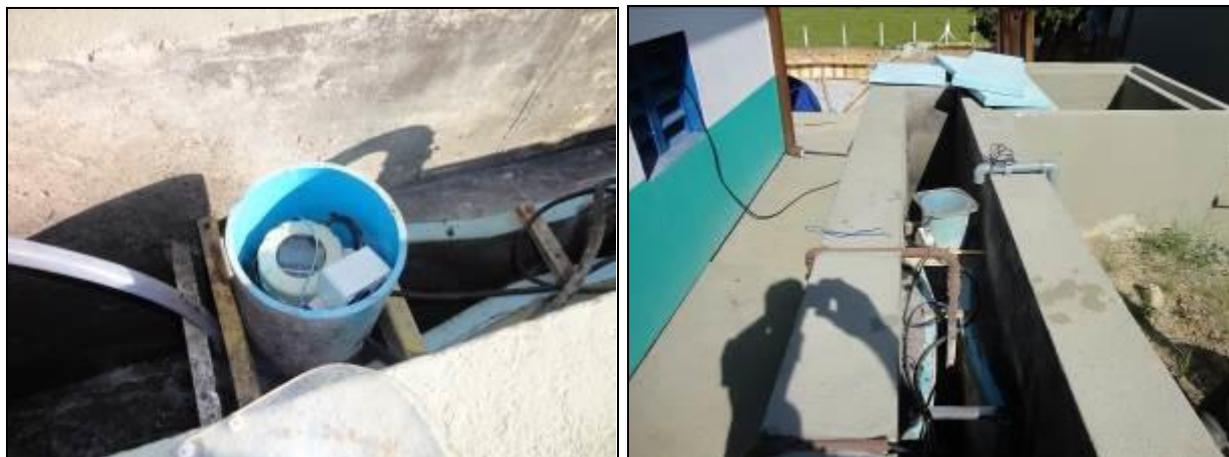


Figura 26: Medidor de vazão (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

28) É feito o monitoramento da vazão afluente (NBR 12.209)? Sim (x) Não ( )

29) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( ) Obs. Não existe laboratório.

30) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.

31) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.

32) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? Sim (x) Não ( )

33) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim ( ) Não (x)

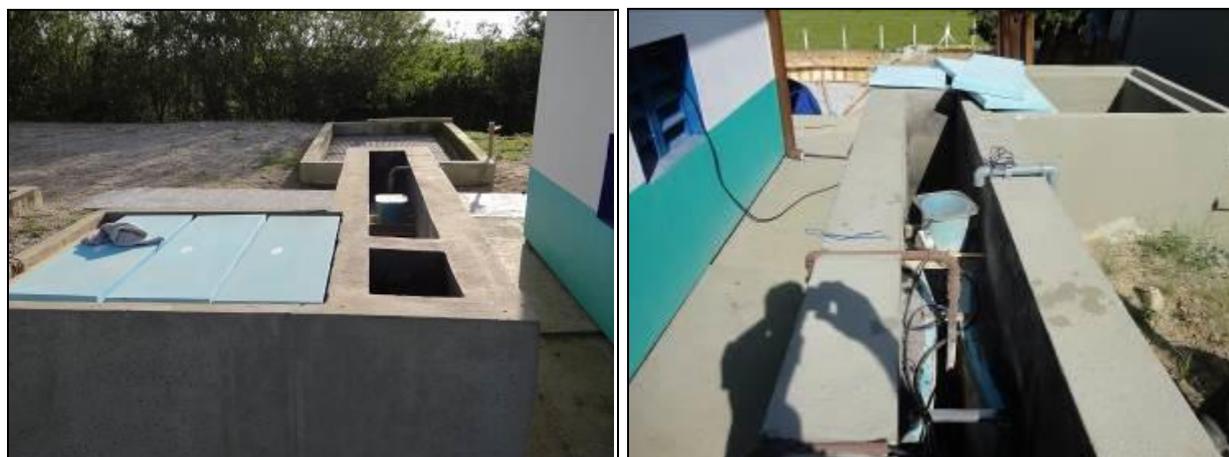


Figura 27: Área de recepção do efluente bruto (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

- 34) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Lançado na Baía Norte por meio de emissário de 800 metros.
- 35) Com que frequência é feita a análise desse efluente? Quinzenalmente.
- 36) Existe plano de monitoramento do efluente final? Sim ( x ) Não ( )



Figura 28: Acondicionamento de produtos químicos (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)



Figura 29: Casa de comando (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita – local de entulho)

Outras considerações:

01) A área da ETE:

- Acompanhamento set2013: A ETE está inserida em espaço maior, que comporta outras construções.

- Acompanhamento fev2014: Realizando obras para a instalação de um novo decantador.



Figura 30: Novo decantador (Acompanhamento fev2014)

### 5.3 ETE Parque Tecnológico

01) Localização: SC 401 – Parque Tecnológico



Figura 31: ETE Parque Tecnológico. Coordenadas geográficas: 27° 34' 18" S / 48° 30' 42" O

02) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1)? Sim ( ) Não (x) Obs.: Segundo a Concessionária a ETE será desativada entre 2013-2015, mas a mesma sofreu reformas recentemente.

RECOMENDAÇÃO 03: Apresentar processo de licenciamento.

Obs.: Será comunicado o órgão ambiental responsável e a Prefeitura que a ETE está

opera sem licenciamento ambiental.

03) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? Sim (x) Não ( )



Figura 32: Área de acesso à ETE (Acompanhamento set2013)

04) Que percentual do município é contemplado? Edificações do ParqTec Alfa e Techno Towers.

05) Qual o tipo de tratamento? 1º ( ) 2º ( ) 3º (x) Tipo: Lodo ativado.

06) Quando iniciou a operação da Unidade? Não informado.

RECOMENDAÇÃO 04: Deverá informar em 48 hs a partir do recebimento deste!

07) Existe monitoramento ou vigilância? Sim ( ) Não (x) Obs.: Funcionários estão em horário comercial e plantões nos finais de semana.

08) Qual o regime de funcionamento da ETE? 24 horas.

09) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.

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

11) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( ) Não (x)

RECOMENDAÇÃO 05: Elaborar relatórios conforme determinação anterior.

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

13) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )



Figura 33: Vista geral da ETE (Acompanhamento set2013)



Figura 34: Área da ETE com placa indicativa (à esquerda) e coleta de esgoto bruto (à direita) (Acompanhamento fev2014)

- 14) Existe reclamação de moradores das proximidades a respeito de maus odores e/ou barulho? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não observado.
- 15) Existem edificações de apoio (guarita, casa/abrigo, banheiros, vestiários, refeitório, etc.) para uso dos operadores? Sim ( ) Não ( x )
- 16) Existem ferramentas e equipamentos de operação adequados e suficientes (rastelo, enxada, pá, escova de piaçaba, canoa, outros) na ETE (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( x ) Obs.: Somente com os operadores volantes.
- 17) Existe comunicação (telefone, rádio, computador ligado à internet) do operador da ETE com outras unidades do sistema? Sim ( ) Não ( x ) – Qual(is)?
- 18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( x )
- 19) Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada ( NBR 12.209)?

Sim ( ) Não ( x )

20) As condições de limpeza das caixas de recepção são satisfatórias (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( ) Não (x)

21) A(s) caixa(s) de recepção são periodicamente limpas (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não Informado

RECOMENDAÇÃO 06: Informar em 48 hs após o recebimento, especificando o modo e a periodicidade!

22) Existe extravasor? Sim ( ) Não (x)

23) Tem caixa de areia (NBR 12.209)? Sim ( ) Não (x)

24) Existe acúmulo de material sedimentado e/ou existência de vegetação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( x)

25) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Não se aplica.

26) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? (*calha Parshall, vertedores, outros*).  
Sim ( ) Não (x)

27) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.

28) É feito o monitoramento da vazão afluyente (NBR 12.209)? Sim ( ) Não (x)

29) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não existe laboratório.

30) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim ( ) Não ( ) Obs.  
Não se aplica.

31) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.

32) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? Sim ( ) Não ( x )

33) O tipo de entrada do afluyente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim ( ) Não (x)

34) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Lançado no córrego ao lado.  
RECOMENDAÇÃO 07: Apresentar as informações pendentes referentes ao Laboratório e apresentar também proposta/projeto de disposição adequada dos resíduos.



Figura 35: Local de lançamento do efluente final (Acompanhamento fev2014)

- 35) Com que frequência é feita a análise desse efluente? Quinzenalmente.
- 36) Existe plano de monitoramento do efluente final? Sim (x) Não ( )



Figura 36: Área do tratamento de efluentes (Acompanhamento set2013)



Figura 37: Área do tratamento de efluentes (Acompanhamento fev2014)



Figura 38: Outras áreas da ETE (Acompanhamento fev2014)

Outras observações:

01) Um dos tanques do lodo ativado está com muito lodo sobrenadante. Sugere-se limpeza (Acompanhamento fev2014).



Figura 39: Lodo sobrenadante (Acompanhamento fev2014)

02) Baixa vazão do efluente final (Acompanhamento fev2014).

03) Não há um operador fixo para a ETE Parque Tecnológico (Acompanhamento fev2014).

---

#### 5.4 ETE Canasvieiras

01) Localização: Rua Luiz Boiteux Piazza – Canasvieiras

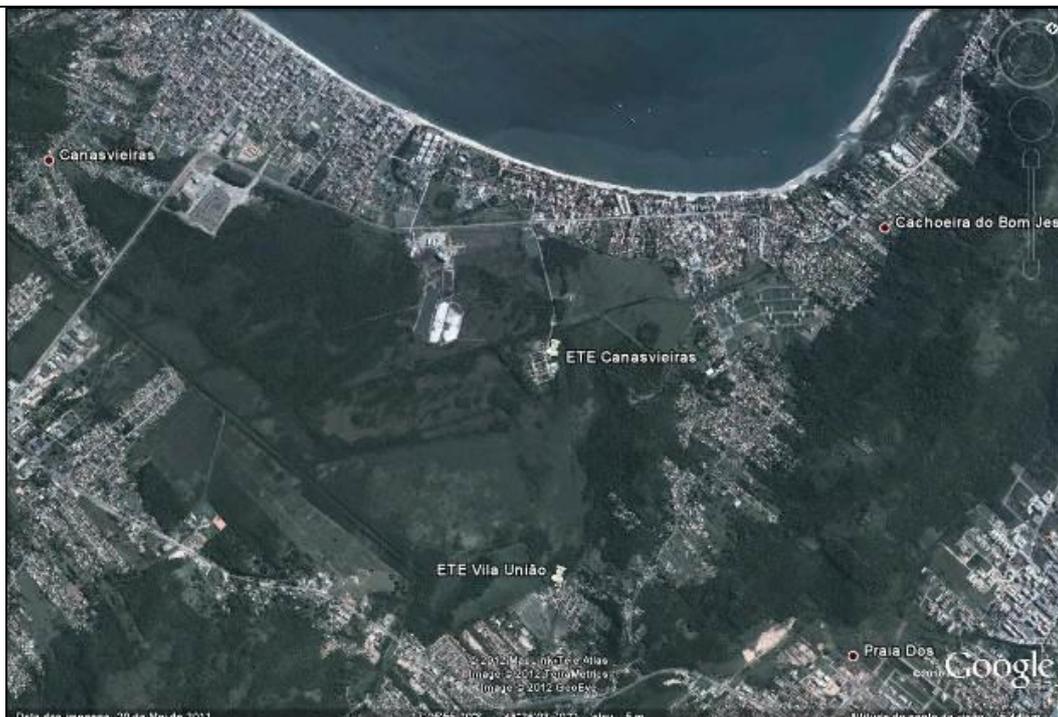


Figura 40: Imagem de Satélite da ETE Canasvieiras. Coordenadas geográficas: 27° 25' 16" S / 48° 26' 02" O

02) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1 )? Sim ( x ) Não ( ) Obs.: LAO 11543/2012 com validade de 36 meses.

03) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? Sim (x) Não ( )



Figura 41: Área de acesso à ETE (Acompanhamento set2013)

04) Que percentual do município é contemplado? Bairros: Canasvieiras, Canto do Lamin, Cachoeira do Bom Jesus, Canajurê., Vila União. Em breve: Ponta das Canas, Lagoinha, Praia Brava, Ingleses, Jurerê Tradicional.

05) Qual o tipo de tratamento? 1º ( ) 2º ( ) 3º (x) Tipo: Reator UASB + Lodo ativado.



Figura 42: Reatores UASB (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)



Figura 43: Lodo ativado (à esquerda) e decantador (à direita) (Acompanhamento set2013)

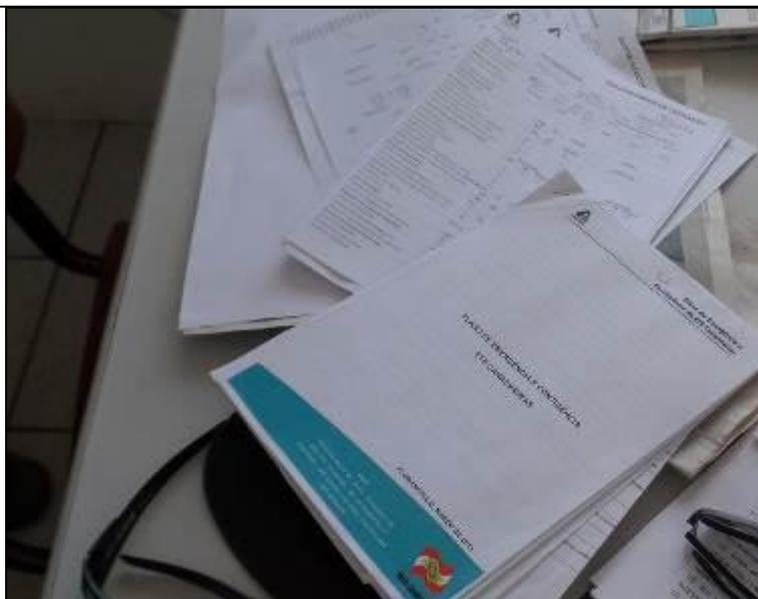
06) Quando iniciou a operação da Unidade? Entrou em operação em 1995 e foi ampliada em 2011 com a construção do reator UASB e mais dois decantadores e a unidade de desidratação do lodo.

07) Existe monitoramento ou vigilância? Sim ( x ) Não ( ) Obs.: Empresa terceirizada.

08) Qual o regime de funcionamento da ETE? 24 horas.

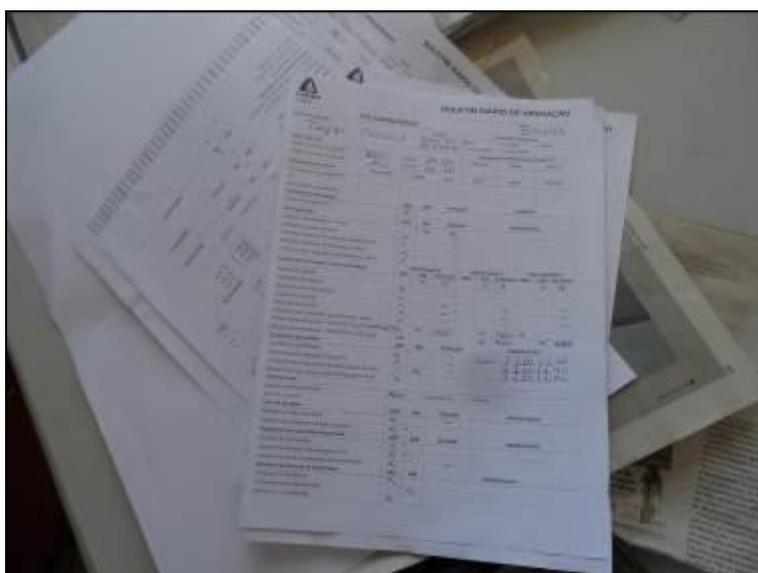
09) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.

10) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? Sim ( ) Não( x ) Obs.: Existe um plano de emergência e contingência da ETE Canasvieiras



**Figura 44: Plano de Emergência/Contingência da ETE Canasvieiras (Acompanhamento fev2014)**

11) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim(x) Não ( ) Obs.: Boletim Diário de Operações.



**Figura 45: Boletim Diário de Operações (Acompanhamento fev2014)**

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



Figura 46: Placa de identificação na entrada da ETE (Acompanhamento fev2014)

13) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

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

15) Existem edificações de apoio (guarita, casa/abrigo, banheiros, vestiários, refeitório, etc.) para uso dos operadores? Sim ( x ) Não ( ) Obs.: Guarita, laboratório, escritório, sanitários, cozinha. O laboratório nunca foi ativado, existe apenas a bancada e o espaço físico.



Figura 47: Área do laboratório (à esquerda) e guarita (à direita) (Inicial)

16) Existem ferramentas e equipamentos de operação adequados e suficientes (rastelo, enxada, pá, escova de piaçaba, canoa, outros) na ETE (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

17) Existe comunicação (telefone, rádio, computador ligado à internet) do operador

da ETE com outras unidades do sistema? Sim (x) Não ( ) – Qual(is)? Telefone fixo (3284-5035).

18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )



Figura 48: Entrada do efluente bruto (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

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

20) As condições de limpeza das caixas de recepção são satisfatórias (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

21) A(s) caixa(s) de recepção são periodicamente limpas (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

22) Existe extravasor? Sim ( ) Não (x)

23) Tem caixa de areia (NBR 12.209)? Sim (x) Não ( )

24) Existe acúmulo de material sedimentado e/ou existência de vegetação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( ) Obs.: Os lodos gerados são desidratados e enviados à Aterro Sanitário. Empresa Rio Vivo Ambiental realiza esse trabalho (Acompanhamento fev2014).



Figura 49: Local de desidratção do lodo e armazenamento (Acompanhamento fev2014)

- 25) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Diária.
- 26) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? *(calha Parshall, vertedores, outros).*  
 Sim (x) Não ( )
- 27) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )



Figura 50: Medidor de vazão (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

- 28) É feito o monitoramento da vazão afluyente (NBR 12.209)? Sim ( x ) Não ( )
- 29) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Laboratório não funciona no local.



Figura 51: Área do laboratório que não está sendo utilizada (Inicial)

30) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.

31) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.

32) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? Sim ( ) Não ( x )

33) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim ( ) Não ( x ) Obs. Uma parte é submersa e outra não.



Figura 52: Entrada do efluente bruto (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

34) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Segundo a LAO deveria ser no Rio Papaquara, mas há indícios de despejo do efluente final no Rio do Brás e Canais do Sapiens Parks.

Obs.: A AGESAN fará o acompanhamento do local de despejo do efluente final e caso encontre alguma divergência do previsto na LAO, comunicará o órgão ambiental responsável pelo licenciamento para tomar providências.



Figura 53: Área de despejo do efluente final (Acompanhamento set2013)

- 35) Com que frequência é feita a análise desse efluente? Quinzenalmente.
- 36) Existe plano de monitoramento do efluente final? Sim (x) Não ( )

## 5.5 ETE Praia Brava

- 01) Localização: Rua Tom Traugott Will – Praia Brava.

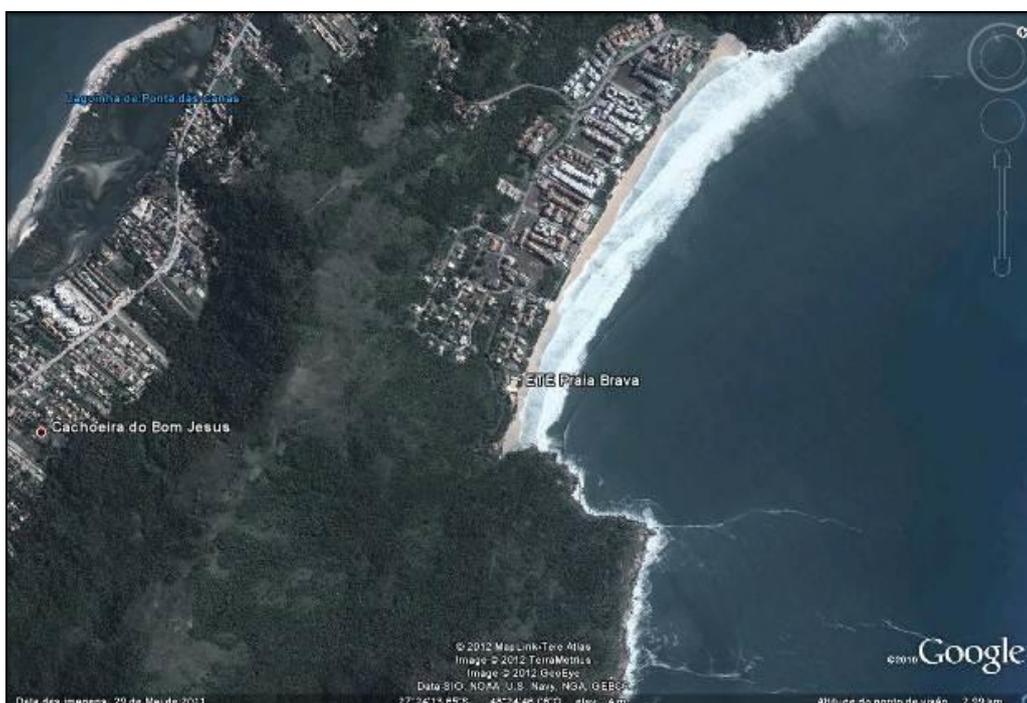


Figura 54: Imagem de Satélite da ETE Praia Brava. Coordenadas geográficas: 27° 24' 17" S / 48° 24' 44" O

- 02) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1 )? Sim ( ) Não (x) Obs.: LAI vencida 11546/2012.  
**RECOMENDAÇÃO 08: Apresentar LAO.**

03) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? Sim (x) Não ( )

Obs.: Área dos fundos aberta permitindo a entrada de animais (Acompanhamento set2013). Área cercada (Acompanhamento fev2014).



Figura 55: Área cercada parcialmente com danos na cerca (Acompanhamento set2013)



Figura 56: Área dos fundos cercada com portão de acesso à área de lançamento do efluente final (Acompanhamento fev2014)

04) Que percentual do município é contemplado? Apenas Praia Brava.

05) Qual o tipo de tratamento? 1º ( ) 2º ( ) 3º (x) Tipo: Lodo ativado.

06) Quando iniciou a operação da Unidade? A CASAN por força de determinação do Ministério Público Estadual assumiu a operação da ETE em dezembro de 2005.

07) Existe monitoramento ou vigilância? Sim ( ) Não (x) Obs.: Na temporada de verão há um operador volante responsável somente pela ETE e ETA da Praia Brava.

08) Qual o regime de funcionamento da ETE? 24 horas.

09) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.

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

11) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( ) Não (x)

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

13) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )



Figura 57: Fachada da ETE Praia Brava (Acompanhamento fev2014)

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

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

16) Existem ferramentas e equipamentos de operação adequados e suficientes (rastelo, enxada, pá, escova de piaçaba, canoa, outros) na ETE (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( ) Não (x) Obs.: Equipamentos com os operadores volantes.

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

18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? Sim ( ) Não (x)

RECOMENDAÇÃO 09: Apresentar plano de recuperação das tubulações.



Figura 58: Visão das tubulações de chegada (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

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

20) As condições de limpeza das caixas de recepção são satisfatórias (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

21) A(s) caixa(s) de recepção são periodicamente limpas (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

22) Existe extravasor? Sim ( ) Não (x)

23) Tem caixa de areia (NBR 12.209)? Sim (x) Não ( ) Obs.: Na elevatória final.

24) Existe acúmulo de material sedimentado e/ou existência de vegetação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )



Figura 59: Lagoas de estabilização (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

25) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Bimestralmente.

26) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? *(calha Parshall, vertedores, outros).*

Sim ( ) Não (x)

27) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.

28) É feito o monitoramento da vazão afluente (NBR 12.209)? Sim ( ) Não (x)  
RECOMENDAÇÃO 10: Providenciar planilhas de controle.

29) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não há laboratório.

30) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.

31) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.

32) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? Sim ( ) Não (x)

33) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim (x) Não ( )



Figura 60: Equipamento de tratamento físico do esgoto (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

34) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? No mar, costão Sul, através de canal/arroio.



Figura 61: Local de lançamento do esgoto final com bastante espuma de detergente (Acompanhamento fev2014)

- 35) Com que frequência é feita a análise desse efluente? Quinzenalmente.
- 36) Existe plano de monitoramento do efluente final? Sim (x) Não ( )

Outras observações:

01) A ETE deverá ser desativada em breve, sendo que o esgoto será dirigido à ETE Canasvieiras. A Estação foi “herdada” do empreendimento que implantou os condomínios na Praia Brava (Inicial). Situação permanece igual (Acompanhamento fev2014).

02) Um tanque da ETE e um poço de visita da rede de coleta de esgoto (na mesma rua da Estação) apresentavam vazamento no momento da vistoria. As duas situações já foram resolvidas e vistas em visitas posteriores.

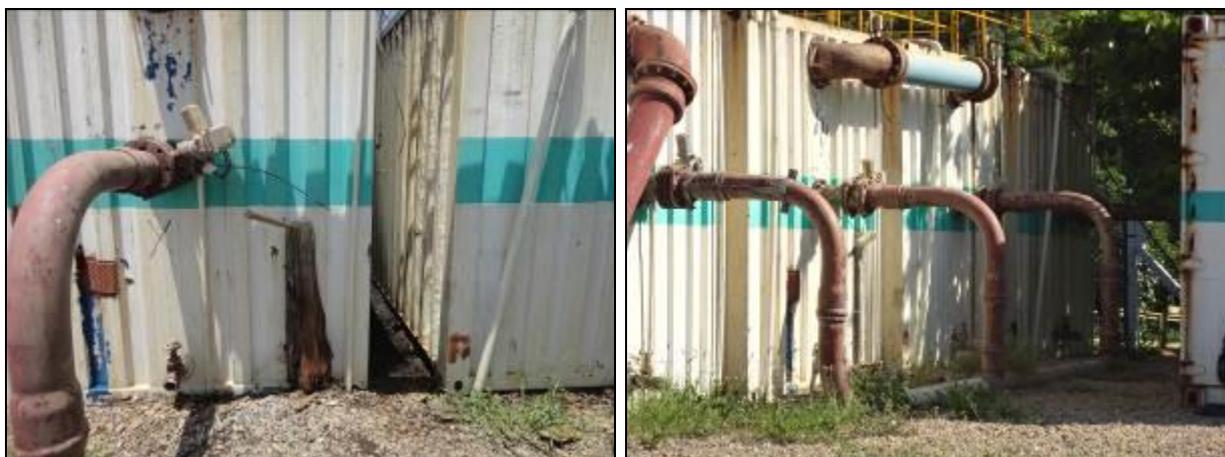


Figura 62: Tanque da ETA com vazamento (à esquerda) e tanque recuperado (à direita)



Figura 63: Poço de visita com vazamento (à esquerda) e poço de visita recuperado (à direita)

## 5.6 ETE Lagoa da Conceição

01) Localização: Rua Mandala – Lagoa da Conceição.

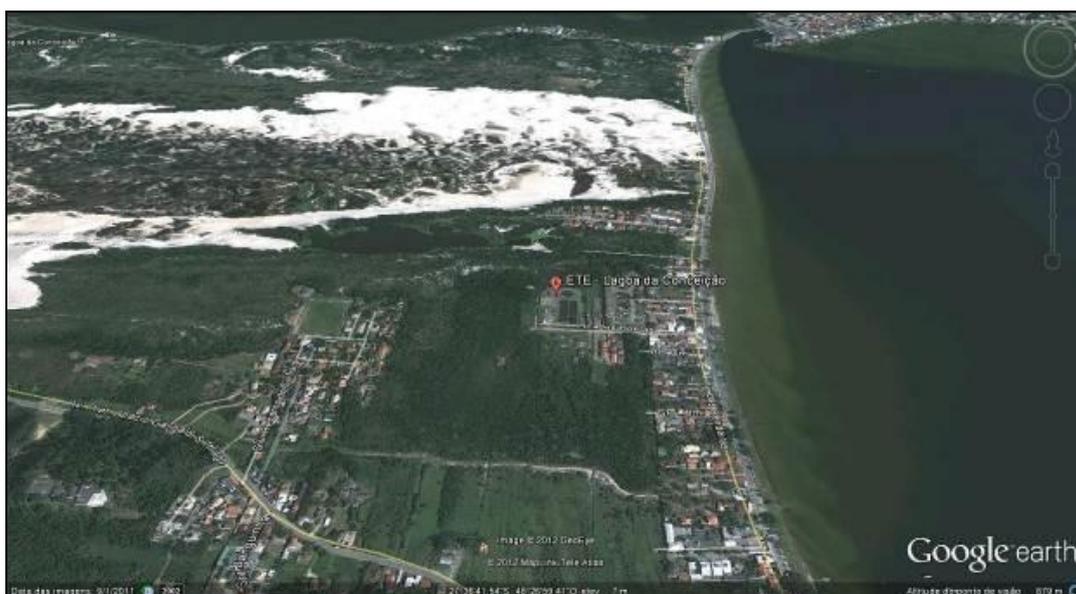


Figura 64: Imagem de satélite da ETE Lagoa da Conceição. Coordenadas geográficas: 27° 36' 41" S / 48° 26' 59" O

01) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1)? Sim ( ) Não ( x )

RECOMENDAÇÃO 11: Solicitar o processo de licenciamento ambiental.

Obs.: Será comunicado o órgão ambiental responsável e a prefeitura que a ETE opera sem licenciamento ambiental.

02) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? Sim ( x ) Não ( )

Obs.: Existe uma invasão ao lado da ETE que precisa de atenção da Prefeitura (Inicial). Invasão continua (Acompanhamento fev2014).



Figura 65: Área do entorno com invasão (Acompanhamento set2013)

03) Que percentual do município é contemplado? Bairro da Lagoa da Conceição (Centrinho, Canto da Lagoa, Canto dos Araçás e Retiro da Lagoa) e Joaquina.

04) Qual o tipo de tratamento? 1º ( ) 2º ( ) 3º (x) Tipo: Reator UASB e Valo de oxidação.



Figura 66: Decantador (à esquerda) e Valos de oxidação (à direita) (Acompanhamento set2013)



Figura 67: Decantador (à esquerda) e Valos de Oxidação (à direita) (Acompanhamento fev2014)



Figura 68: Reator UASB (à esquerda) e queimador de biogás (à direita) (Acompanhamento set2013)

- 05) Quando iniciou a operação da Unidade? 1987.
- 06) Existe monitoramento ou vigilância? Sim ( x ) Não ( ) Obs.: Empresa terceirizada de vigilância.
- 07) Qual o regime de funcionamento da ETE? 24 horas.
- 08) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.
- 09) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? Sim ( ) Não (x)
- 10) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( ) Obs.: Boletim Diário de Operações.



Figura 69: Boletim Diário de Operações (Acompanhamento fev2014)

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

12) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )



Figura 70: Acesso à ETE (Acompanhamento set2013)

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

14) Existem edificações de apoio (guarita, casa/abrigo, banheiros, vestiários, refeitório, etc.) para uso dos operadores? Sim (x) Não ( ) Obs.: Guarita e escritório.



Figura 71: Escritório (à esquerda) e armários para funcionários (à direita) (Inicial)

15) Existem ferramentas e equipamentos de operação adequados e suficientes (rastelo, enxada, pá, escova de piaçaba, canoa, outros) na ETE (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

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

17) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de

conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

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

19) As condições de limpeza das caixas de recepção são satisfatórias (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

20) A(s) caixa(s) de recepção são periodicamente limpas (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

21) Existe extravasor? Sim ( ) Não (x)

22) Tem caixa de areia (NBR 12.209)? Sim (x) Não ( )

23) Existe acúmulo de material sedimentado e/ou existência de vegetação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )



Figura 72: Caixa de recepção do lodo desidratado (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

24) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Quinzenalmente.

25) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? (*calha Parshall, vertedores, outros*).  
Sim (x) Não ( )



Figura 73: Medidor de vazão (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

- 26) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )
- 27) É feito o monitoramento da vazão afluente (NBR 12.209)? Sim (x) Não ( )
- 28) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não há laboratório.
- 29) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.
- 30) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.
- 31) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? Sim (x) Não ( )
- 32) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim ( ) Não (x)



Figura 74: Entrada do efluente bruto não é submersa (Acompanhamento fev2014)



Figura 75: Gradeamento (à esquerda) e caixa de gordura (à direita) (Acompanhamento set2013)



Figura 76: Gradeamento (à esquerda) e caixa de gordura (à direita) (Acompanhamento fev2014)

33) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Lançado em lagoas de recepção no meio das dunas na Lagoa da Conceição.



**Figura 77: Lagoas de recepção do efluente final (Inicial)**

- 34) Com que frequência é feita a análise desse efluente? Quinzenalmente.
- 35) Existe plano de monitoramento do efluente final? Sim ( x ) Não ( )

Outras considerações:

01) A centrífuga que tem função de desidratar o lodo está inoperante (Acompanhamento fev2014).

RECOMENDAÇÃO 12: Providenciar a reparação imediata.

02) Três aeradores dos valos de oxidação estão inoperantes faz mais de um mês, os quais influenciam na qualidade de tratamento do efluente final (Acompanhamento fev2014).

RECOMENDAÇÃO 13: Providenciar a reparação imediata.

03) Presença de gerador (Acompanhamento fev2014)



**Figura 78: Gerador (Acompanhamento fev2014)**

## 5.7 ETE Barra da Lagoa

01) Localização: Rodovia João Gualberto Soares – Barra da Lagoa

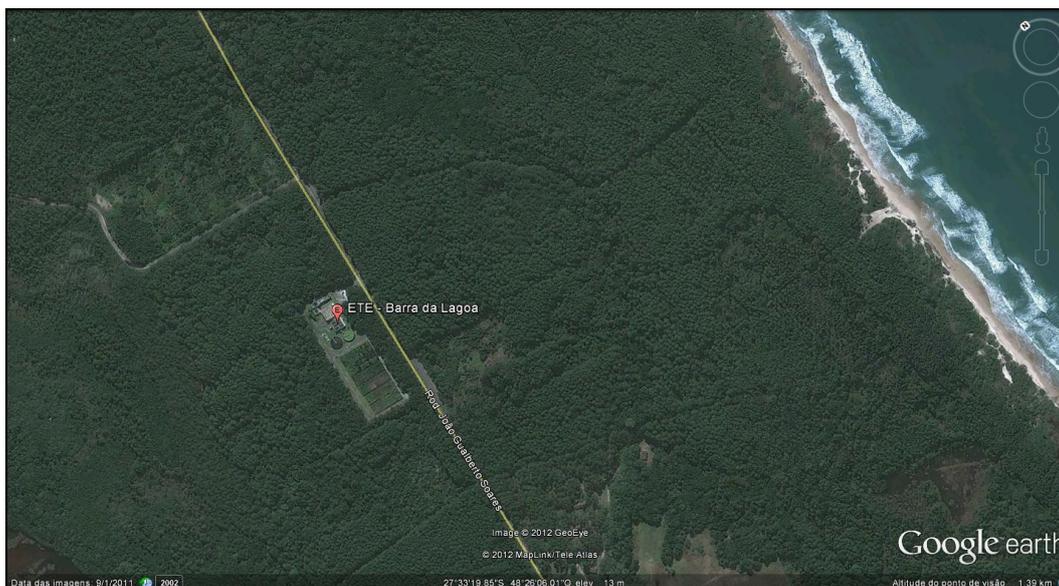


Figura 79: Imagem de satélite da ETE Barra da Lagoa. Coordenadas geográficas: 27° 33' 19" S / 48° 26' 06" O

02) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1)? Sim ( ) Não (x)

RECOMENDAÇÃO 14: Solicitar o licenciamento ambiental.

Obs.: Será comunicado o órgão ambiental responsável e a Prefeitura que a ETE opera sem licenciamento ambiental.

03) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? Sim (x) Não ( )

04) Que percentual do município é contemplado? Barra da Lagoa, Fortaleza da Barra e Costa da Lagoa.

05) Qual o tipo de tratamento? 1º ( ) 2º ( ) 3º (x) Tipo: Reator UASB + Lodo ativado.



Figura 80: Reatores UASB (Acompanhamento set2013)



Figura 81: Lagoa de estabilização (à esquerda) e decantador (à direita) (Acompanhamento set2013)

- 06) Quando iniciou a operação da Unidade? 2006.
- 07) Existe monitoramento ou vigilância? Sim (x) Não ( ) Obs.: Empresa terceirizada de vigilância.
- 08) Qual o regime de funcionamento da ETE? 24 horas.
- 09) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.
- 10) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? Sim ( ) Não(x)
- 11) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim(x) Não ( ) Obs.: Boletim Diário de Operações.

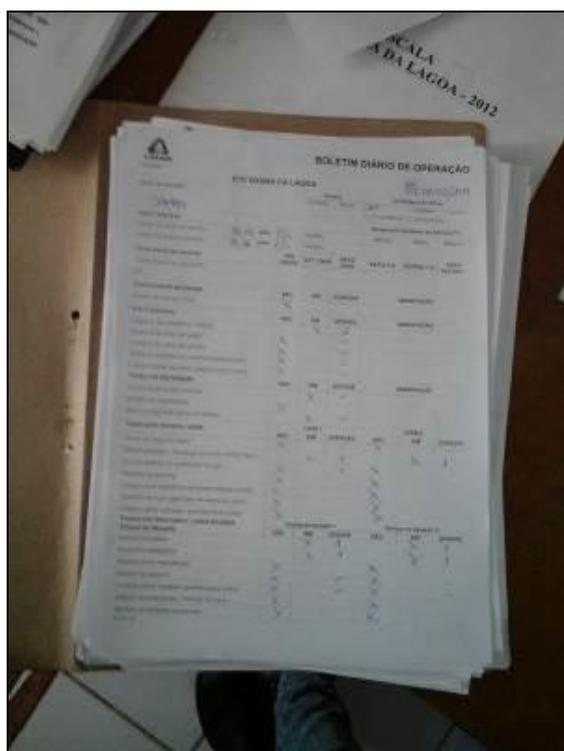


Figura 82: Boletim Diário de Operações (Acompanhamento fev2014)

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

13) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

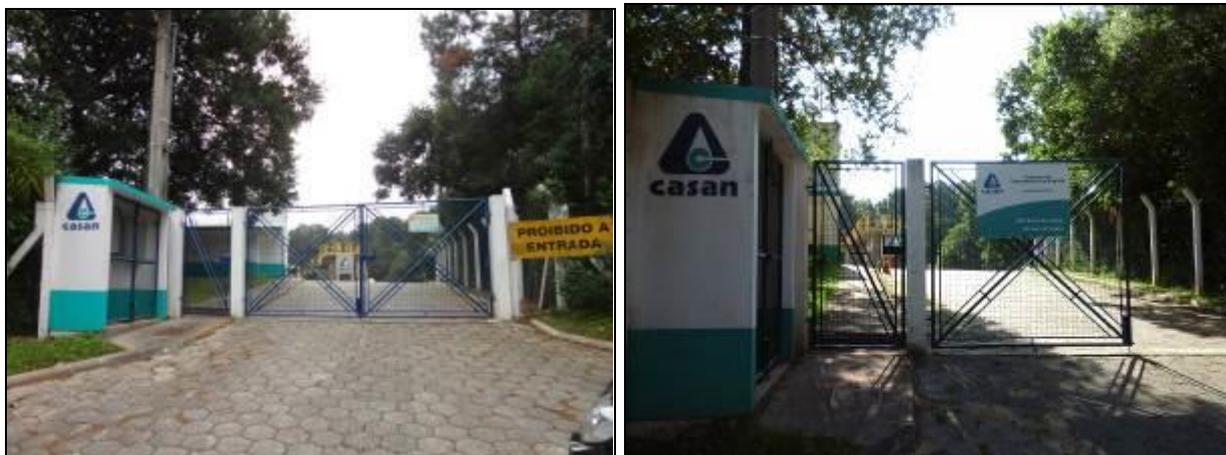


Figura 83: Acesso à ETE (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

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

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



Figura 84: Área de apoio: escritório e depósitos (Inicial)

16) Existem ferramentas e equipamentos de operação adequados e suficientes (rastelo, enxada, pá, escova de piaçaba, canoa, outros) na ETE (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

17) Existe comunicação (telefone, rádio, computador ligado à internet) do operador

da ETE com outras unidades do sistema? Sim (x) Não ( ) – Qual(is)? Celular.

18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

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

20) As condições de limpeza das caixas de recepção são satisfatórias (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )



Figura 85: Área de entrada do efluente bruto e gradeamento (Acompanhamento set2013)

21) A(s) caixa(s) de recepção são periodicamente limpas (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

22) Existe extravasor? Sim ( ) Não (x)

23) Tem caixa de areia (NBR 12.209)? Sim (x) Não ( )

24) Existe acúmulo de material sedimentado e/ou existência de vegetação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

25) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento!

26) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? (*calha Parshall, vertedores, outros*).  
Sim (x) Não ( )

27) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (x) Não ( )

28) É feito o monitoramento da vazão afluenta (NBR 12.209)? Sim ( ) Não ( )  
Obs.: Informar em até 48 hs após o recebimento!

29) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução

AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não há laboratório.

30) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.

31) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não se aplica.

32) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? Sim (x) Não ( )

33) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim ( ) Não (x)

34) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Lançado em áreas adjacentes, por meio de aspersores.



Figura 86: Lançamento do efluente final (Inicial à esquerda e Acompanhamento fev2014 à direita)

35) Com que frequência é feita a análise desse efluente? Quinzenalmente.

36) Existe plano de monitoramento do efluente final? Sim ( x ) Não ( )

Outras considerações:

01) A ETE conta com receptores de resíduos de fossas com cobrança de taxa (Acompanhamento set2013).

## 5.8 ETE Potecas

01) Localização: Bairro Potecas no município de São José.

02) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL para funcionamento (Resolução

CONAMA 237/1997 – Anexo 1 )? Sim ( x ) Não ( ) Obs.: Possui LAI e solicitação de LAO.

RECOMENDAÇÃO 15: Apresentar cópia da LAO.

03) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? Sim ( x ) Não ( )

04) Que percentual do município é contemplado? Área continental.

05) Qual o tipo de tratamento? 1º ( ) 2º ( ) 3º ( x ) Tipo: Reator anaeróbico e lagoas de decantação.



**Figura 87: Reatores anaeróbicos danificados e inativos (Acompanhamento set2013)**



**Figura 88: Reatores anaeróbicos operando normalmente (Acompanhamento fev2014)**



Figura 89: Lagoas de decantação (Acompanhamento set2013)



Figura 90: Lagoas de decantação (Acompanhamento fev2014)

- 06) Quando iniciou a operação da Unidade? Obs.: Deverá prestar a informação em 48 hs após o recebimento deste!
- 07) Existe monitoramento ou vigilância? Sim (  ) Não (  ) Obs.: Empresa terceirizada de vigilância para noites e finais de semana.
- 08) Qual o regime de funcionamento da ETE? 24 horas.
- 09) Qual o sistema de controle de qualidade? Laboratório do CIOM.
- 10) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? Sim (  ) Não(  )
- 11) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim(  ) Não (  ) Obs.: O operador reporta-se diretamente à Superintendência.
- 12) Existe placa indicativa do local, identificando a área pertencente à CONCESSIONÁRIA e com as condições de restrição da área? Sim (  ) Não (  )
- 13) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim (  ) Não (  )



Figura 91: Acesso à ETE e placa de identificação (Acompanhamento set2013 à esquerda e fev2014 à direita)

- 14) Existe reclamação de moradores das proximidades a respeito de maus odores e/ou barulho? Sim ( x ) Não ( )
- 15) Existem edificações de apoio (guarita, casa/abrigo, banheiros, vestiários, refeitório, etc.) para uso dos operadores? Sim ( x ) Não ( ) Obs.: Apenas guarita com cozinha, depósito e escritório fora de uso.



Figura 92: Guarita (Acompanhamento set2013)

- 16) Existem ferramentas e equipamentos de operação adequados e suficientes (rastelo, enxada, pá, escova de piaçaba, canoa, outros) na ETE (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( x ) Não ( ) Obs.: É terceirizado.
- 17) Existe comunicação (telefone, rádio, computador ligado à internet) do operador da ETE com outras unidades do sistema? Sim ( ) Não ( x ) – Qual(is)?
- 18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? Sim ( x ) Não ( )



Figura 93: Chegada do esgoto bruto e separação dos sólidos grosseiros (Acompanhamento set2013)



Figura 94: Chegada do esgoto bruto e separação dos sólidos grosseiros (Acompanhamento fev2014)

- 19) Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada ( NBR 12.209)?  
 Sim ( x ) Não ( )
- 20) As condições de limpeza das caixas de recepção são satisfatórias (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( x ) Não ( )
- 21) A(s) caixa(s) de recepção são periodicamente limpas (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( x ) Não ( )
- 22) Existe extravasor? Sim (x) Não ( )
- 23) Tem caixa de areia (NBR 12.209)? Sim ( x ) Não ( )
- 24) Existe acúmulo de material sedimentado e/ou existência de vegetação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( x )
- 25) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Obs.: Equipamentos automáticos.

26) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? (*calha Parshall, vertedores, outros*).

Sim ( x ) Não ( )

27) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim ( x ) Não ( ) Obs.: No momento da vistoria o medidor de vazão está desligado pois a ETE estava em manutenção.



Figura 95: Medidor de vazão (Acompanhamento fev2014)

28) É feito o monitoramento da vazão afluyente (NBR 12.209)? Sim ( ) Não ( )  
Obs.: Deverá informar, incluindo o modo, em até 48 hs após o recebimento deste!

29) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Não há laboratório (Informações no CIOM onde são feitas as análises)

30) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Informações no CIOM.

31) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Informações no CIOM.

32) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? Sim ( ) Não ( x )  
Obs.: Somente no CIOM.

33) O tipo de entrada do afluyente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim ( ) Não ( x ) Obs.: A tubulação de entra conta com caixa que reúne três adutoras.

34) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Lançado no Rio Forquilha.



Figura 96: Lançamento do efluente final (Acompanhamento fev2014)

- 35) Com que frequência é feita a análise desse efluente? Quinzenalmente.
- 36) Existe plano de monitoramento do efluente final? Sim ( x ) Não ( )

## 6 ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO – EEE's

Quadro 2: Relação das Estações Elevatórias de Esgoto de Florianópolis

Estações Elevatórias de Esgoto - Florianópolis				Quantidade de Motobombas				
Sistema	Nome da Elevatória	Endereço	Bairro	Em Operação	Reserva Instalada	Reserva	Potência (CV)	
1.1	SES Barra da Lagoa	EE BD Barra da Lagoa	R. dos Coroas	Barra da Lagoa	1	1	0	2,5
1.2		EE ERA Barra da Lagoa	R. Julio José Gonçalves	Barra da Lagoa	2	0	1	7,5
1.3		EE BC Barra da Lagoa	Av. Cidade de Córdoba	Barra da Lagoa	1	0	1	2
1.4		EE BA Barra da Lagoa	R. Raulino H. Coelho	Barra da Lagoa	1	1	0	3
1.5		EE BB Barra da Lagoa	R. Tomás Ramos	Barra da Lagoa	1	1	0	10
1.6		EE 01 Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	1	1	0	6,11
1.7		EE 02 Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	1	1	0	3,8
1.8		EE 03 Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	1	1	0	2,45
1.9		EE 07 Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	1	1	0	12,1
2.1		SES Canasvieiras	EE Rua Das Flores	R. das Flores	Canasvieiras	1	1	0
2.2	EE Rio Do Braz		R. Madre Maria Vilac	Canasvieiras	2	1	1	20

2.3		EE OAB	Av. Luiz Boiteux Piazza	Cachoeira do Bom Jesus	1	0	1	7,5
2.4		EE B01 Cachoeira	Av Luiz Boiteux Piazza	Cachoeira do Bom Jesus	2	0	1	12
2.5		EE B02 Cachoeira	R. do Bosque	Cachoeira do Bom Jesus	2	1	0	10
2.6		EE B03 Cachoeira	Av. Luiz Boiteux Piazza	Cachoeira do Bom Jesus	2	1	0	5
2.7		EE B04 Cachoeira	R. Deput. Fernando Viegas 231	Ponta das Canas	1	1	0	4
2.8		EE Canajure I	Rd. Tertuliano Brito Xavier 2434	Canajuré	1	1	1	5
2.9		EE Canajure II	Rd. Tertuliano Brito Xavier 2304	Canajuré	1	0	1	1
2.10		EE Canto do Lamin 01	Serv. Dos Carangueijos 170	Canto do Lamin	1	0	1	2
2.11		EE Canto do Lamin 02	Rd. SC 401	Canto do Lamin	1	1	1	15
2.12		EE ER3 Gaivotas	R. das Gaivotas	Inglese	1	1	0	30
2.13		EE Ete Inglese	Serv. Três Marias	Inglese	1	1	0	60
2.14		EE Caminho Do Mar	R. Ilha do Arvoredo	Vargem do Bom Jesus	1	0	1	3
2.15		EE Vila União	Est. Anarolina Silveira Santos	Vargem do Bom Jesus	1	0	1	16,5
3.1	SES Continental	EE I1 Coqueiros	Av. Eng. Max de Souza	Coqueiros	1	0	2	75
3.2		EE I2 Comcap	Av. Beira Mar Continental	Estreito	1	0	1	10
3.3		EE Bento Goiás	R. Bento Goiás	Coqueiros	1	0	1	1
3.4		EE J2 Bom Abrigo	R. Plácido de Castro	Abraão	1	0	1	30
3.5		EE J2A Bom Abrigo	R. Fernando Caldeira	Abraão	1	0	1	1
3.6		EE J2B Abraão	R. João Meireles	Abraão	1	0	1	7
3.7		EE J3 Itaguaçu I	R. Des. Pedro Silva 3300	Abraão	1	1	0	15
3.8		EE J4 Praia do Meio	R. Des. Pedro Silva 2203	Coqueiros	1	1	0	15
3.9		EE GH Ponta Do Leal	R. Quinze de Novembro	Estreito	1	1	0	40
3.10		EE VE Felipe Neves	R. Felipe Neves	Bairro de Fátima	1	0	1	3
3.11		EE Ivo Silveira	Serv. José de Alencar	Estreito	1	0	1	4

3.12		EE PC1A	Av. Beira Mar Continental	Estreito	1	0	1	2
3.13		EE PC1A1	Av. Beira Mar Continental	Estreito	1	0	1	1
4.1	SES Insular	EE BBC Sacolão	R. Proc. Abelardo Gomes	Centro	1	1	1	35 kW
4.2		EE BAd Henrique Valgas	R. Henrique Valgas	Centro	1	0	1	1
4.3		EE BAa Beira Mar	Av. Jornalista Rubens de A. Ramos	Centro	2	1	1	60
4.4		EE Bab Arno Hoeschel	R. Des. Arno Hoeschel	Centro	1	0	1	1
4.5		EE BAa Almirante Lamego	R. Almirante Lamego	Centro	1	0	1	1
4.6		EE BAc Servidão Franzoni	Serv. Franzoni 337	Agronômica	1	0	1	4
4.7		EE BA1 Bombeiros	Av. Prof. Henrique da Silva Fontes	Trindade	1	1	1	20 kW
4.8		EE SB4 Parque São Jorge	R. Itapiranga	Parque São Jorge	1	0	1	7,5
4.9		EE SB6 Hospital Univesitário	R. Prof. Maria Flora Pausewang	Trindade	1	0	1	10
4.10		EE SB9 Santa Mônica	R. Cel Mauricio S. de Souza	Santa Mônica	1	0	1	28
4.11		EE SB9A Santa Mônica	R. Nery Cardoso Bittencourt	Santa Mônica	1	1	0	1,0
4.12		EE CG Jardim Albatroz	R. Fritz Plaumann	Córrego Grande	1	1	0	5
4.13		EE BE Saco dos Limões	Av. Prof. Waldemar Vieira	Saco dos Limões	1	1	0	18,5 kW
4.14		EE C1 Costeira	Av. Prof. Waldemar Vieira	Saco dos Limões	1	0	1	1
4.15		EE C3 1 Costeira	R. João Cândio Jacques	Costeira do Pirajubaé	1	0	1	2
4.16		EE C3 Costeira	Av. Gov. Jorge Lacerda	Costeira do Pirajubaé	1	0	1	15
4.17		EE C4 Costeira	Av. Gov. Jorge Lacerda	Costeira do Pirajubaé	1	1	0	20
4.18		EE C5 Costeira	Av. Gov. Jorge Lacerda 2939	Costeira do Pirajubaé	1	1	0	7,5
4.19		EE Córrego Grande	R. Sebastião Laurentino da Silva	Córrego Grande	1	0	1	1
4.20		EE BD José Mendes	R. José Maria da Luz	José Mendes	1	0	1	3
4.21		EE Caieira do Saco dos Limões	Serv. Lauri de Souza	Saco dos Limões	1	0	1	4

5.1	SES Lagoa da Conceição	EE B01 Ponte da Lagoa	R. Rita L. Silveira	Lagoa da Conceição	1	1	1	15
5.2		EE B03 Osni Ortiga	Av. Osni Ortiga	Lagoa da Conceição	1	0	1	1
5.3		EE B02 Rendeiras	Av. da Rendeiras	Lagoa da Conceição	1	0	1	10
5.4		EE Retiro da Lagoa	Serv. Pedro Miguel Nunes	Lagoa da Conceição	1	0	1	3
5.5		EE Praia da Joaquina	Av. Pref. Acácio Garibaldi	Joaquina	1	0	1	18
5.6		EE Canto dos Pássaros	R. das Mangueiras	Canto da Lagoa	1	0	1	0,33
5.7		EE BA Canto da Lagoa	R. Laurindo Januário da Silveira 1800	Canto da Lagoa	1	0	1	1
5.8		EE BB Canto da Lagoa	R. Laurindo Januário da Silveira 2391	Canto da Lagoa	1	0	1	4
5.9		EE BC Canto da Lagoa	R. Laurindo Januário da Silveira 2863	Canto da Lagoa	1	0	1	3
5.10		EE BD Saulo Ramos Final	R. Ipe Roxo	Canto da Lagoa	1	0	1	30
5.11		EE Acácias	Serv. Antonio Jacques	Canto dos Araçás	1	0	1	0,33
6.1	SES ParqTec	EE Parquetec	Rd. SC 401	João Paulo	1	0	1	1
7.1	SES Praia Brava	EE Praia Brava	Av. Tom Traugott Wildi 589	Praia Brava	1	1	0	4
8.1	SES Saco Grande	EE F01 Coimbra	R. Coimbra	Saco Grande	1	1	1	25
8.2		EE F02 Virgílio Várzea	Rd. Virgílio Várzea	Saco Grande	1	0	1	1
8.3		EE Vila Cachoeira	Rd. Virgílio Várzea	Saco Grande	1	0	1	3

## 6.1 SES Barra da Lagoa

### 6.1.1 EEE BD Barra da Lagoa (Rua dos Coroas)

01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)

02) Em operação no ato da vistoria? Sim ( x ) Não ( )

03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( x ) Via pública.

04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.

- 05) Ficha de registro das operações:  Sim  Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE ERA Barra da Lagoa.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 2,5 CV cada.
- 10) Medição do nível: Duas boias.
- 11) Possui gradeamento:  Sim  Não
- 12) Sistema de telemetria:  Sim  Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:  Sim  Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:  Sim  Não
- 15) Está isolada (cercamento):  Sim  Não
- Obs.: Poço úmido localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido:  Sim  Não
- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não
- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não



Figura 97: EEE BD Barra da Lagoa (Acompanhamento set 2013)



Figura 98: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 99: Poço úmido (à esquerda) e chegadas dos efluentes brutos (à direita) (Acompanhamento fev2014)

### 6.1.2 EEE ERA Barra da Lagoa (Bombeiros)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: EEE BA Barra da Lagoa + EEE BB Barra da Lagoa + EEE BC Barra da Lagoa + EEE BD Barra da Lagoa.
- 07) Destino do Resíduo: ETE Barra da Lagoa.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis em operação.

- 09) Potência: 7,5 CV cada.
- 10) Medição do nível: Duas boias.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não
- 13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na praça.
- 16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não
- Outras observações: a) Por ser uma Estação de grande importância, sugere-se a instalação de gerador. b) É possível também cerca-la.



**Figura 100: EEE ERA Barra da Lagoa (Acompanhamento set2013)**



Figura 101: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 102: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

### 6.1.3 EEE BC Barra da Lagoa (Projeto Tamar)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim (  )      Não (  )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim (  )      Não (  ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      (  ) Sim      (  ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE ERA Barra da Lagoa.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 2 CV cada.

- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( ) Sim ( x ) Não
- 13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não



Figura 103: EEE BC Barra da Lagoa (Acompanhamento set2013)



Figura 104: EEE BC Barra da Lagoa e poço úmido (Acompanhamento fev2014)

#### 6.1.4 EEE BA Barra da Lagoa (Vila dos Pescadores)

- 
- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE ERA Barra da Lagoa.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 3 CV cada.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:            ( x ) Sim      ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):            ( ) Sim      ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido:            ( x ) Sim      ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida:            ( x ) Sim      ( ) Não
- 18) Há vazamentos:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes:            ( ) Odor      ( ) Barulho      ( x ) Não



Figura 105: EEE BA Barra da Lagoa (Acompanhamento set2013)



Figura 106: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 107: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

### 6.1.5 EEE BB Barra da Lagoa (Condomínio Costa Leste)

01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)

02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )

- 
- 03) Terreno é da Concessionária? Sim ( x ) Não ( )
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE ERA Barra da Lagoa.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 10 CV cada.
- 10) Medição do nível: Duas boias.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( x ) Sim ( ) Não
- 16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: Poço de entrada do efluente bruto com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza.



Figura 108: EEE BB Barra da Lagoa (Acompanhamento set2013)



Figura 109: EEE BB Barra da Lagoa e interior da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 110: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

#### 6.1.6 EEE 01 Costa da Lagoa

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim (  )      Não (  )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim (  )      Não (  ) Via pública.

04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.

05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não

06) Origem do resíduo: Local.

07) Destino do Resíduo: EEE 07 Costa da Lagoa.

08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis com reversão automática (uma bomba liga por um período de tempo, desliga, e a outra entra em operação automaticamente).

09) Potência: 6,11 CV cada.

10) Medição do nível: Uma boia.

11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não

12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não

13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não

14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não

15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Poço úmido próximo à praia.

16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Sem proteção no disjuntor.

17) Casa de comando protegida: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Sem uma das portas.

18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: Poço de entrada do efluente bruto com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza.



Figura 111: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 112: Poço úmido (à esquerda) e poço de entrada do efluente bruto com lodo sobrenadante (à direita) (Acompanhamento fev2014)

### 6.1.7 EEE 02 Costa da Lagoa

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE 07 Costa da Lagoa.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis com reversão automática (uma bomba liga por um período de tempo, desliga, e a outra entra em operação automaticamente).

- 09) Potência: 3,8 CV cada.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não
- 13) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido próximo à praia.
- 16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: Poço de entrada do efluente bruto com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza.

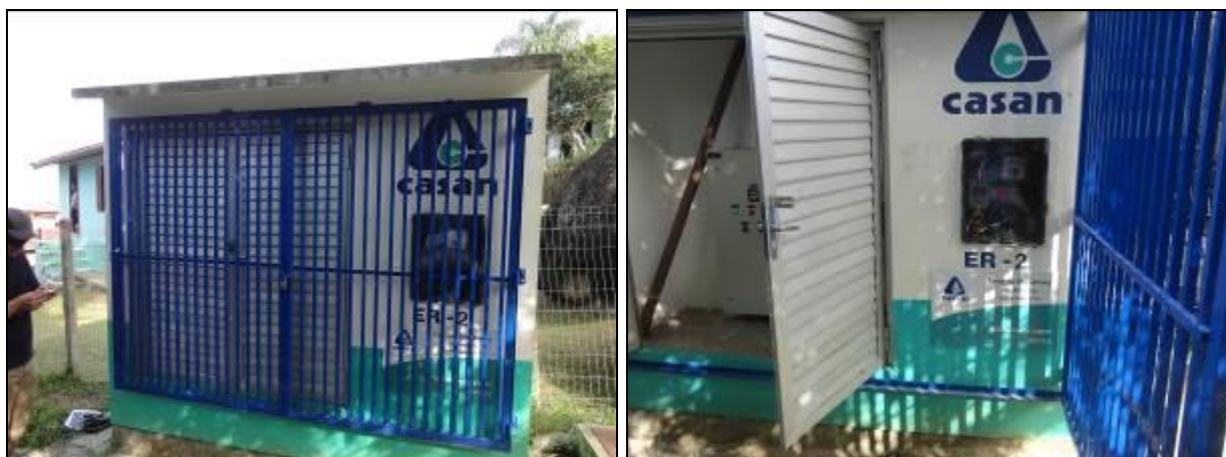


Figura 113: EEE 02 Costa da Lagoa (Acompanhamento fev2014)



Figura 114: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

### 6.1.8 EEE 03 Costa da Lagoa

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )       Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )       Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:        ( ) Sim       ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE 07 Costa da Lagoa.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis com reversão automática (uma bomba liga por um período de tempo, desliga, e a outra entra em operação automaticamente).
- 09) Potência: 2,45 CV cada.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento:                    ( ) Sim       ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                    ( x ) Sim       ( ) Não
- 13) Possui extravasor:                        ( ) Sim       ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:    ( x ) Sim       ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):            ( ) Sim       ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido próximo à praia.

- 16) Medidor de energia protegido:             Sim     Não
- 17) Casa de comando protegida:             Sim     Não
- 18) Há vazamentos:                             Sim     Não
- 19) Há problemas com os extremantes:     Odor     Barulho     Não

Outras observações: Poço de entrada do efluente bruto com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza.



Figura 115: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 116: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

### 6.1.9 EEE 07 Costa da Lagoa

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim (  )    Não (  )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim (  )    Não (  ) Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção

ocorre quando é detectado algum problema.

05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não

06) Origem do resíduo: EEE 01 Costa da Lagoa + EEE 02 Costa da Lagoa + EEE 03 Costa da Lagoa.

07) Destino do Resíduo: ETE Barra da Lagoa.

08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis com reversão automática (uma bomba liga por um período de tempo, desliga, e a outra entra em operação automaticamente).

09) Potência: 12,1 CV cada.

10) Medição do nível: Uma boia.

11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não

12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não

13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não

14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não

Obs.: Placa caída na grade do terreno.

15) Está isolada (cercamento): ( x ) Sim ( ) Não

16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não

17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não

18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: Poço de entrada do efluente bruto com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza.



Figura 117: Vista geral da EEE 07 Costa da Lagoa (Acompanhamento fev2014)



Figura 118: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)



Figura 119: Casa de comando (à esquerda) e poço de entrada do efluente bruto com lodo sobrenadante (à direita) (Acompanhamento fev2014)

---

## 6.2 SES Canasvieiras

---

### 6.2.1 EEE Rua das Flores

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim ( x ) Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE Canajurê I + EEE Canajurê II.
- 07) Destino do Resíduo: EEE Rio do Braz.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 7 CV cada.
- 10) Medição do nível: Eletrodo de nível.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não
- 13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na calçada.
- 16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Quadro danificado e sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não
- Outras observações: a) Possui gerador. b) A área poderia ser cercada.



Figura 120: EEE Rua das Flores (Acompanhamento set2013)



Figura 121: Vista geral da EEE Rua das Flores com a presença de gerador (Acompanhamento fev2014)



Figura 122: Interior da casa de comando (à esquerda) e interior do poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)

### 6.2.2 EEE Rio do Braz

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )

03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!

04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.

05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não

06) Origem do resíduo: EEE Rua das Flores + EEE OAB + EEE CL2 Canto do Lamin.

07) Destino do Resíduo: ETE Canasvieiras.

08) Quantidade de bombas: Três bombas submersíveis. Duas em operação; e uma instalada para reserva.

09) Potência: 20 CV cada.

10) Medição do nível: Transitor de pressão.

11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não

12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não

13) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não

Obs.: Ao lado do Rio do Braz.

14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não

15) Está isolada (cercamento): ( x ) Sim ( ) Não

16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não

17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não

18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: Possui gerador.



Figura 123: EEE Rio do Braz (Acompanhamento set2013)



Figura 124: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 125: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

### 6.2.3 EEE OAB

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) Associação da

OAB.

04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.

05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não

06) Origem do resíduo: Local.

07) Destino do Resíduo: EEE Rio do Braz.

08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.

09) Potência: 7,5 CV.

10) Medição do nível: Uma boia.

11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não

12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não

Obs.: Em fase de instalação.

13) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não

14) Há placas de identificação/restrição: ( ) Sim ( x ) Não

15) Está isolada (cercamento): ( x ) Sim ( ) Não

16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não

17) Casa de comando protegida: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Desprovida de cadeado.

18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não



Figura 126: EEE OAB (Acompanhamento set2013)



Figura 127: Vista geral da EEE (à esquerda) e quadro de comando (à direita) (Acompanhamento fev2014)



Figura 128: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

#### 6.2.4 EEE B01 Cachoeira

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( )      Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE B02 Cachoeira + EEE B03 Cachoeira.
- 07) Destino do Resíduo: ETE Canasvieiras.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis de poço seco em

operação.

09) Potência: 12 CV cada.

10) Medição do nível: Eletrodo de pressão.

11) Possui gradeamento: ( x ) Sim ( ) Não

12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não

13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não

14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não

15) Está isolada (cercamento): ( x ) Sim ( ) Não

16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Desprovido de cadeado.

17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não

18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: Estação em obras de melhoria.



Figura 129: EEE B01 Cachoeira (Acompanhamento set2013)



Figura 130: Vista da EEE em obras (Acompanhamento fev2014)



Figura 131: Vista interna do poço úmido (Acompanhamento fev20140)

#### 6.2.5 EEE B02 Cachoeira (Rua do Bosque)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( )      Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE B01 Cachoeira.
- 08) Quantidade de bombas: Três bombas submersíveis de poço seco. Duas em operação; e uma instalada para reserva.

- 09) Potência: 10 CV cada.
- 10) Medição do nível: Ultrassom.
- 11) Possui gradeamento:  Sim  Não
- 12) Sistema de telemetria:  Sim  Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:  Sim  Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:  Sim  Não
- 15) Está isolada (cercamento):  Sim  Não
- 16) Medidor de energia protegido:  Sim  Não
- Obs.: Desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não
- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não



Figura 132: EEE B02 Cachoeira (Acompanhamento set2013)



Figura 133: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 134: Gradeamento (à direita) e poço úmido (à esquerda) (Acompanhamento fev2014)

#### 6.2.6 EEE B03 Cachoeira (Hotel Candeias)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )            Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )            Não ( )    Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim            ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + B04 Cachoeira.
- 07) Destino do Resíduo: EEE B01 Cachoeira.
- 08) Quantidade de bombas: Três bombas submersíveis. Duas em operação; e uma instalada para reserva.
- 09) Potência: 5 CV cada.
- 10) Medição do nível: Ultrassom.
- 11) Possui gradeamento:            ( x ) Sim            ( ) Não
- 12) Sistema de telemetria:            ( x ) Sim            ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:            ( ) Sim            ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:            ( x ) Sim            ( ) Não

- 15) Está isolada (cercamento):  Sim  Não
- 16) Medidor de energia protegido:  Sim  Não
- Obs.: Desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não
- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não



Figura 135: EEE B03 Cachoeira (Acompanhamento set2013)



Figura 136: Vista geral da EEE (à direita) e casa de comando (à esquerda) (Acompanhamento fev2014)



Figura 137: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

### 6.2.7 EEE B04 Cachoeira (Ponta do Coral)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( )      Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE B03 Cachoeira.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 4 CV cada.
- 10) Medição do nível: Eletrodo de nível.
- 11) Possui gradeamento:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 12) Sistema de telemetria:      ( x ) Sim      ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):      ( x ) Sim      ( ) Não

- 16) Medidor de energia protegido:  Sim  Não
- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não
- Obs.: Desprovida de cadeado.
- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não



Figura 138: EEE B04 Cachoeira (Acompanhamento set2013)

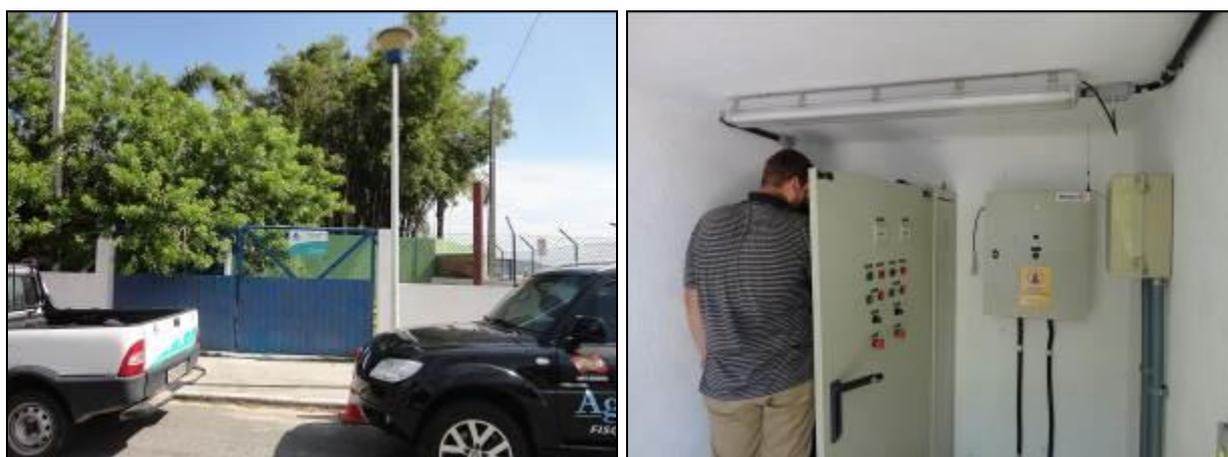


Figura 139: Vista geral da EEE (à esquerda) e casa de comando (à direita) (Acompanhamento fev2014)



Figura 140: Poço úmido (à esquerda) e entrada do efluente bruto com gradeamento (à direita) (Acompanhamento fev2014)

---

---

6.2.8 EEE Canajurê I

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )       Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )       Não ( x ) Residencial Baia Norte.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:        ( ) Sim       ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE Rua das Flores.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 5 CV cada.
- 10) Medição do nível: Duas boias.
- 11) Possui gradeamento:                    ( ) Sim       ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                    ( x ) Sim       ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:                        ( ) Sim       ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:    ( x ) Sim       ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):            ( ) Sim       ( x ) Não
- Obs.: Dentro do condomínio.
- 16) Medidor de energia protegido:            ( x ) Sim       ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida:            ( x ) Sim       ( ) Não
- 18) Há vazamentos:                            ( ) Sim       ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes:    ( ) Odor       ( ) Barulho    ( x ) Não

Outras observações: Placa de identificação trocada com a EEE Canajurê II.



Figura 141: EEE Canajurê I (Acompanhamento set2013)



Figura 142: Vista geral da EEE (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)

### 6.2.9 EEE Canajurê II

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) Residencial.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE Rua das Flores.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 1 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.

11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não

12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não

Obs.: Em fase de instalação.

13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não

14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não

15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Dentro do terreno da residência.

16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Desprovido de cadeado.

17) Casa de comando protegida: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Desprovida de cadeado.

18) Há vazamentos: ( x ) Sim ( ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: No momento da vistoria a bomba estava inoperante pois o disjuntor estava desligado. O terreno da residência estava encharcado. O Engenheiro Rafael acionou o disjuntor e a bomba voltou a funcionar normalmente.



Figura 143: EEE Canajurê II (Acompanhamento set2013)



Figura 144: Vista geral da EEE (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)

#### 6.2.10 EEE Canto do Lamin 01

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE CL2 Canto do Lamin.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 2 CV.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 13) Possui extravasor:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):      ( ) Sim      ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido:      ( ) Sim      ( x ) Não

Obs.: Desprovido de cadeado.

- 17) Casa de comando protegida:             Sim      Não  
18) Há vazamentos:                             Sim      Não  
19) Há problemas com os extremantes:    Odor      Barulho    Não

Outras observações: Poço de entrada do efluente bruto com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza.



Figura 145: EEE Canto do Lamin 01 (Acompanhamento set2013)



Figura 146: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 147: Poço de entrada do efluente bruto com lodo sobrenadante (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)

### 6.2.11 EEE Canto do Lamin 02

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE 01 Canto do Lamin.
- 07) Destino do Resíduo: EEE Rio do Braz.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 15 CV cada.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 13) Possui extravasor:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):      ( ) Sim      ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na rua.

- 16) Medidor de energia protegido:  Sim  Não
- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não
- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não

Outras observações: Possui gerador.



Figura 148: EEE Canto do Lamin 02 (Acompanhamento set2013)



Figura 149: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 150: Poço de entrada do efluente bruto (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)

---

---

6.2.12 EEE ER3 Gaivotas

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )       Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )       Não ( )    Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:        ( ) Sim        ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE ETE Ingleses.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 30 CV cada.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento:                    ( ) Sim        ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                    ( x ) Sim        ( ) Não
- 13) Possui extravasor:                        ( ) Sim        ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:    ( x ) Sim        ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):            ( x ) Sim        ( ) Não
- 16) Medidor de energia protegido:            ( x ) Sim        ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida:            ( x ) Sim        ( ) Não
- 18) Há vazamentos:                            ( ) Sim        ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes:    ( ) Odor        ( ) Barulho    ( x ) Não
- Outras observações: Possui gerador.



Figura 151: EEE ER3 Gaivotas (Acompanhamento set2013)



Figura 152: Vista geral da EEE (à esquerda) e casa de comando (à direita) (Acompanhamento fev2014)



Figura 153: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

### 6.2.13 EEE ETE Ingleses

01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)

02) Em operação no ato da vistoria? Sim ( x ) Não ( )

03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!

04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.

05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não

06) Origem do resíduo: EEE ER3 Gaivotas.

07) Destino do Resíduo: ETE Canasvieiras.

08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.

09) Potência: 60 CV cada.

10) Medição do nível: Uma boia.

11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não

12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não

13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não

14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não

15) Está isolada (cercamento): ( x ) Sim ( ) Não

16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não

Obs.: Exposto ao ambiente sem proteção

17) Casa de comando protegida: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Exposta ao ambiente sem proteção.

18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: a) A Estação está situada em uma ETE abandona que nunca entrou em operação. A ideia dessa ETE era fazer um tratamento primário do efluente bruto e lança-lo ao mar por meio de um emissário. b) A área possui vigilante de um empresa terceirizada. c) Possui gerador.



Figura 154: EEE ETE Ingleses (Acompanhamento set213)



Figura 155: Vista geral da EEE (à esquerda) e casa de comando e gerador expostos (à direita) (Acompanhamento fev2014)



Figura 156: Poço úmido (Acompanhamento fev2014)

#### 6.2.14 EEE Caminho do mar

01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)

02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )

03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!

04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.

05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não

06) Origem do resíduo: Local.

07) Destino do Resíduo: EEE Vila União.

08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.

09) Potência: 3 CV.

10) Medição do nível: Uma boia.

11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não

12) Sistema de telemetria: ( ) Sim ( x ) Não

13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não

14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não

15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Portão aberto e sem cadeado, com cerca danificada.

16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não

17) Casa de comando protegida: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Estrutura antiga, desprovida de cadeado.

18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não



Figura 157: EEE Caminho do Mar (Acompanhamento set2013)



Figura 158: Vista geral da EEE (à esquerda) e casa de comando (à direita) (Acompanhamento fev2014)



Figura 159: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

### 6.2.15 EEE Vila União

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim (  )      Não (  )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim (  )      Não (  ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      (  ) Sim      (  ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE Caminho do Mar.
- 07) Destino do Resíduo: ETE Canasvieiras.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 16,5 CV.

- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( x ) Sim ( ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( ) Sim ( x ) Não
- 13) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não
- Obs.: Lança no córrego ao lado.
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- 16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: a) Retirar torneira de água presente na antiga estrutura da ETE Vila União, pois algumas pessoas a utilizam. b) Deve-se trancar a abertura do poço úmido.



Figura 160: ETE Vila União (Acompanhamento set2013)



Figura 161: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 162: Poço de entrada do efluente bruto com grade (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)

### 6.3 SES Continental

#### 6.3.1 EEE I1 Coqueiros (Saco da Lama)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE GH Ponta do Leal.

- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 75 CV.
- 10) Medição do nível: Eletrodo de nível.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não
- 13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( x ) Sim ( ) Não
- 16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: a) Condições gerais péssimas devido ao local estar abandonado, com uma estrutura antiga depredada. b) Possui gerador.



Figura 163: EEE I1 Coqueiros (Acompanhamento set2013)



Figura 164: Vista geral da EEE (Acompanhamento fev2014)



Figura 165: Poço de entrada do efluente bruto (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)

### 6.3.2 EEE I2 Comcap

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE GH Ponta do Leal.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 10 CV.

10) Medição do nível: Uma boia.

11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não

12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não

Obs.: Em fase de instalação.

13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não

14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não

15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Poço úmido localizado na calçada.

16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Desprovido de cadeado.

17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não

18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: Poço úmido com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza.



Figura 166: EEE I2 Comcap (Acompanhamento set2013)



Figura 167: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 168: Poço úmido com muito lodo sobrenadante (Acompanhamento fev2014)

### 6.3.3 EEE Bento Goiás

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim (  )      Não (  )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim (  )      Não (  ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      (  ) Sim      (  ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE I1 Coqueiros.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 1 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 11) Possui gradeamento:                   | <input type="checkbox"/> Sim            | <input checked="" type="checkbox"/> Não |
| 12) Sistema de telemetria:                | <input checked="" type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não            |
| 13) Possui extravasor:                    | <input type="checkbox"/> Sim            | <input checked="" type="checkbox"/> Não |
| 14) Há placas de identificação/restrição: | <input checked="" type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não            |
| 15) Está isolada (cercamento):            | <input type="checkbox"/> Sim            | <input checked="" type="checkbox"/> Não |
- Obs.: Poço úmido localizado na rua.
- |                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| 16) Medidor de energia protegido:    | <input type="checkbox"/> Sim            | <input checked="" type="checkbox"/> Não                                  |
| 17) Casa de comando protegida:       | <input type="checkbox"/> Sim            | <input checked="" type="checkbox"/> Não                                  |
| 18) Há vazamentos:                   | <input checked="" type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não   |
| 19) Há problemas com os extremantes: | <input type="checkbox"/> Odor           | <input type="checkbox"/> Barulho <input checked="" type="checkbox"/> Não |

Outras observações: a) Recalque vazando esgoto no asfalto. Funcionários estavam trabalhando na galeria de esgoto no momento da vistoria. b) Não há um local seguro para o quadro de comando e o quadro de energia, ambos localizados em um poste.



Figura 169: EEE Bento Goiás (Acompanhamento set2013)



Figura 170: EEE Bento Goiás (Acompanhamento fev2014)



Figura 171: “Brotando” esgoto do asfalto (Acompanhamento fev2014)

#### 6.3.4 EEE J2 Bom Abrigo

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim (  )       Não (  )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim (  )       Não (  ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            (  ) Sim       (  ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE J2A Bom Abrigo + EEE J2B Abraão.
- 07) Destino do Resíduo: EEE J3 Itaguaçu I.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 30 CV.
- 10) Medição do nível: Eletrodo de nível.
- 11) Possui gradeamento:                    (  ) Sim       (  ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                    (  ) Sim       (  ) Não
- 13) Possui extravasor:                        (  ) Sim       (  ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:    (  ) Sim       (  ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):            (  ) Sim       (  ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na praça.

- 16) Medidor de energia protegido:             Sim     Não
- 17) Casa de comando protegida:             Sim     Não
- 18) Há vazamentos:                             Sim     Não
- 19) Há problemas com os extremantes:     Odor     Barulho     Não



Figura 172: EEE J2 Bom Abrigo (Acompanhamento set2013)



Figura 173: EEE J2 Bom Abrigo (Acompanhamento fev2014)

### 6.3.5 EEE J2A Bom Abrigo

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )    Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )    Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:             Sim     Não
- 06) Origem do resíduo: Local.

- 07) Destino do Resíduo: EEE J2 Bom Abrigo.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 1 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( x ) Sim ( ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não
- 13) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não
- Obs.: Lançado na rede pluvial.
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Desprovida de cadeado.
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: a) Não há um local seguro para o quadro de comando e o quadro de energia, ambos localizados em um poste. b) Poço úmido com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza.



Figura 174: EEE J2A Bom Abrigo (Acompanhamento set2013)



Figura 175: EEE J2A Bom Abrigo e poço úmido com lodo sobrenadante (Acompanhamento fev2014)

### 6.3.6 EEE J2B Abraão

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )       Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )       Não ( )    Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim       ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE J2 Bom Abrigo.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 7 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento:                        ( ) Sim       ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                        ( x ) Sim       ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:                            ( x ) Sim       ( ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:        ( x ) Sim       ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):                ( x ) Sim       ( ) Não
- Obs.: Portão desprovido de cadeado.

16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Desprovido de cadeado.

17) Casa de comando protegida: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Portão desprendido da estrutura.

18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: Poço úmido com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza.



Figura 176: EEE J2B Abraão (Acompanhamento set2013)



Figura 177: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 178: Poço úmido com muita sujeira (Acompanhamento fev2014)

### 6.3.7 EEE GB Barreiros

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )      Não ( )    Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: ETE Potecas.
- 08) Quantidade de bombas: Quatros bombas submersíveis de poço seco. Três em operação; e uma instalada para reserva.
- 09) Potência: 150 CV cada.
- 10) Medição do nível: Sonda.
- 11) Possui gradeamento:                            ( x ) Sim      ( ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                            ( x ) Sim      ( ) Não
- 13) Possui extravasor:                                ( x ) Sim      ( ) Não
- Obs.: Lançado no mar.
- 14) Há placas de identificação/restrição:            ( x ) Sim      ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):                    ( x ) Sim      ( ) Não

- 16) Medidor de energia protegido:  Sim  Não
- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não
- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não

Outras observações: Possui gerador.



Figura 179: EEE GB Barreiros (Acompanhamento set2013)



Figura 180: Vista geral da EEE (à esquerda) e bombas submersíveis de poço seco (à direita) (Acompanhamento fev2014)



Figura 181: Gradeamento (à esquerda) e extravasor (à direita) (Acompanhamento fev2014)

---

---

6.3.8 EEE J3 Itaquaçú I (Bar da Pedra)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )       Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )       Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim       ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE J2 Bom Abrigo.
- 07) Destino do Resíduo: EEE I1 Coqueiros.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 15 CV cada.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento:                            ( ) Sim       ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                            ( x ) Sim       ( ) Não
- 13) Possui extravasor:                                ( ) Sim       ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:            ( x ) Sim       ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):                    ( ) Sim       ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido na praça.
- 16) Medidor de energia protegido:                    ( x ) Sim       ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida:                    ( x ) Sim       ( ) Não
- 18) Há vazamentos:                                    ( ) Sim       ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes:            ( ) Odor       ( ) Barulho    ( x ) Não



Figura 182: EEE J3 Itaguaçu I (Acompanhamento set2013)



Figura 183: vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 184: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

### 6.3.9 EEE J4 Praia do Meio (Condomínio Argus)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( )      Obs.: Deverá

informar em até 48 hs após o recebimento deste!

04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.

05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não

06) Origem do resíduo: Local.

07) Destino do Resíduo: EEE I1 Coqueiros.

08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.

09) Potência: 15 CV cada.

10) Medição do nível: Transitor de pressão.

11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não

12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não

13) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não

Obs.: Lançado no mar.

14) Há placas de identificação/restrição: ( ) Sim ( x ) Não

15) Está isolada (cercamento): ( x ) Sim ( ) Não

16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não

17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não

18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: Moradores afirmam que o esgoto é lançado no mar constantemente por meio do extravasor. A AGESAN irá verificar esse fato com novas visitas ao local.



**Figura 185: EEE J4 Praia do Meio (Acompanhamento set2013)**



**Figura 186: Vista geral da EEE (à esquerda) e casa de comando (à direita) (Acompanhamento fev2014)**



**Figura 187: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)**



Figura 188: Extravasador (Acompanhamento fev2014)

### 6.3.10 EEE GH Ponta do Leal

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( )      Não ( x )  
Obs.: Instalação dos geradores.
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( x )      Não ( )  
Obs.: Dentro do administrativo da CASAN.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE Comcap + EEE I1 Coqueiros + EEE PC1A + EEE PC1A1.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis de poço seco. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 40 CV cada.
- 10) Medição do nível: Controle digital.
- 11) Possui gradeamento:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 13) Possui extravasador:      ( x ) Sim      ( ) Não

Obs.: Lançado no mar.

- 14) Há placas de identificação/restrição:     Sim     Não
- 15) Está isolada (cercamento):             Sim     Não
- 16) Medidor de energia protegido:         Sim     Não
- 17) Casa de comando protegida:          Sim     Não
- 18) Há vazamentos:                          Sim     Não
- 19) Há problemas com os extremantes:    Odor     Barulho    Não

Outras observações: a) Devido à Estação estar desativada no momento da vistoria para a instalação dos geradores, o poço úmido estava com sua capacidade máxima e provavelmente extravasando. b) Possui gerador (em fase de instalação).



Figura 189: EEE GH Ponta do Leal (Acompanhamento set2013)



Figura 190: Vista geral externa e interna (Acompanhamento fev2014)



Figura 191: Vista externa do poço úmido (à esquerda) e vista das bombas submersíveis de poço seco (à direita) (Acompanhamento fev2014)

### 6.3.11 EEE VE Felipe Neves

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( )        Não ( x )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )        Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim        ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Rede coletora de esgoto após desce por gravidade até a EEE GB Barreiros.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível.
- 09) Potência: 3 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento:                            ( x ) Sim        ( ) Não  
Obs.: Gradeamento entupido.
- 12) Sistema de telemetria:                            ( ) Sim        ( x ) Não
- 13) Possui extravasor:                                ( x ) Sim        ( ) Não  
Obs.: Lançado na rede pluvial.
- 14) Há placas de identificação/restrição:        ( x ) Sim        ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):                    ( ) Sim        ( x ) Não

Obs.: Poço úmido localizado na rua.

- 16) Medidor de energia protegido:             Sim     Não
- 17) Casa de comando protegida:             Sim     Não
- 18) Há vazamentos:                             Sim     Não
- 19) Há problemas com os extremantes:     Odor     Barulho     Não

Outras observações: a) Estrutura abandonada e igual à vistoria de acompanhamento anterior. b) Bomba inoperante e o esgoto bruto lançado na rede pluvial por meio do extravasor. A CASAN recebeu advertência pelo Auto de Infração nº 0024/2014.



Figura 192: EEE VE Felipe Neves (Acompanhamento set2013)



Figura 193: Vista externa da casa de comando (à esquerda) e vazamento na rede pluvial (à direita) (Acompanhamento fev2014)

### 6.3.12 EEE Ivo Silveira

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim     Não

- 03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 4 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( ) Sim ( x ) Não
- 13) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( ) Sim ( x ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- 16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não



Figura 194: EEE Ivo Silveira (Acompanhamento set2013)



Figura 195: Vista interna da casa de comando (à esquerda) e poço de entrada do efluente bruto (à direita) (Acompanhamento fev2014)



Figura 196: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

### 6.3.13 EEE PC1A

EEE permanece desativada, com estrutura pichada e abandonada.



Figura 197: EEE PC1A (Acompanhamento set2013)



Figura 198: EEE continua inoperante (Acompanhamento fev2014)

### 6.3.14 EEE PC1A1

EEE permanece desativada.



Figura 199: EEE PC1A (Acompanhamento set2013)



Figura 200: EEE continua inoperante (Acompanhamento fev2014)

## 6.4 SES Insular

### 6.4.1 EEE BBC Sacolão

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim (  ) Não (  )
- 20) Terreno é da Concessionária? Sim (  ) Não (  ) Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 03) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 04) Ficha de registro das operações: (  ) Sim (  ) Não
- 05) Origem do resíduo: Local + EEE BE Saco dos Limões + EEE BD José Mendes.
- 06) Destino do Resíduo: ETE Insular.
- 07) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 08) Potência: 35 kW cada.
- 09) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 10) Possui gradeamento: (  ) Sim (  ) Não
- 11) Sistema de telemetria: (  ) Sim (  ) Não  
Obs.: Em fase de instalação.
- 12) Possui extravasor: (  ) Sim (  ) Não  
Obs.: Lançado em canal da Hercílio Luz.
- 13) Há placas de identificação/restrição: (  ) Sim (  ) Não
- 14) Está isolada (cercamento): (  ) Sim (  ) Não  
Obs.: Cerca danificada em alguns pontos.
- 15) Medidor de energia protegido: (  ) Sim (  ) Não
- 16) Casa de comando protegida: (  ) Sim (  ) Não
- 17) Há vazamentos: (  ) Sim (  ) Não
- 18) Há problemas com os extremantes: (  ) Odor (  ) Barulho (  ) Não

Outras observações: Possui gerador.



Figura 201: EEE BBC Sacolão (Acompanhamento set2013)



Figura 202: Vista geral da EEE (Acompanhamento fev2014)



Figura 203: Interior da casa de comando (à esquerda) e gradeamento (à direita)  
(Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.2 EEE BAd Henrique Valgas

01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)

- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim ( x ) Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE BAa Beira Mar.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 1 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( ) Sim ( x ) Não
- 13) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido na calçada.
- 16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não



Figura 204: EEE Bad Henrique Valgas (Acompanhamento set2013)



Figura 205: Casa de comando (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.3 EEE BAa Beira Mar

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE SB6 HU + EEE SB9 Santa Mônica + BA1 Trindade + BAc Servidão Franzoni + EEE BAd Henrique Valgas + EEE BAa Almirante Lamego + EEE Bab Arno Hoeschel.
- 07) Destino do Resíduo: ETE Insular.
- 08) Quantidade de bombas: Três bombas horizontais de poço seco. Duas em operação; e uma instalada para reserva.
- 09) Potência: 60 CV cada.
- 10) Medição do nível: Eletrodo de nível.
- 11) Possui gradeamento:                            ( x ) Sim      ( ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                            ( x ) Sim      ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:                                ( x ) Sim      ( ) Não
- Obs.: Lançado na rede pluvial.
- 14) Há placas de identificação/restrição:            ( x ) Sim      ( ) Não

- 15) Está isolada (cercamento):  Sim  Não
- 16) Medidor de energia protegido:  Sim  Não
- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não
- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não

Outras observações: a) Estação será reformada para separar a área dos quadros de comando da área dos transformadores. b) Grade possui 6 metros de altura e está com muito resíduo. Sugere-se providenciar limpeza mais profunda (até os 6 metros). c) Por ser uma Estação importante, sugere-se a instalação de geradores.



Figura 206: EEE BAa Beira Mar (Acompanhamento set2013)



Figura 207: Vista geral da EEE (à esquerda) e gradeamento (à direita) (Acompanhamento fev2014)



Figura 208: Quadros de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 209: Vista das bombas horizontais de poço seco (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.4 EEE Bab Arno Hoeschel (Beco do Fotógrafo)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( )      Não ( x )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE BAa Beira Mar.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível.
- 09) Potência: 1 CV.

- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( ) Sim ( x ) Não
- 13) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não

Obs.: Lançado na rede pluvial.

- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Poço úmido localizado na rua.

- 16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Desprovido de cadeado.

- 18) Há vazamentos: ( x ) Sim ( ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: Problemas recorrentes com a Estação que constantemente entope a bomba e extravasa para a rede pluvial. A CASAN recebeu advertência pelo Auto de Infração nº 026/2014.

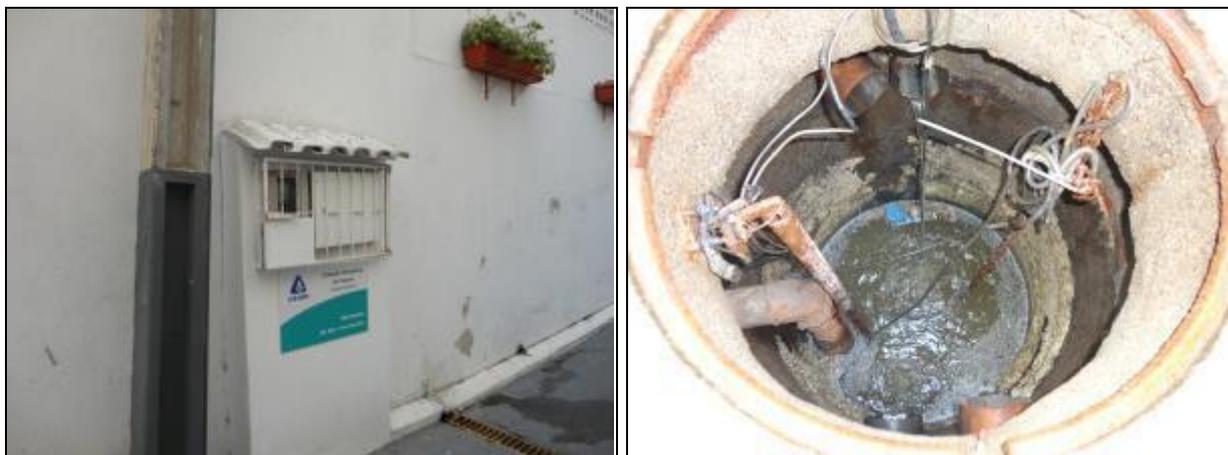


Figura 210: EEE Bab Arno Hoeschel (Acompanhamento set2013)

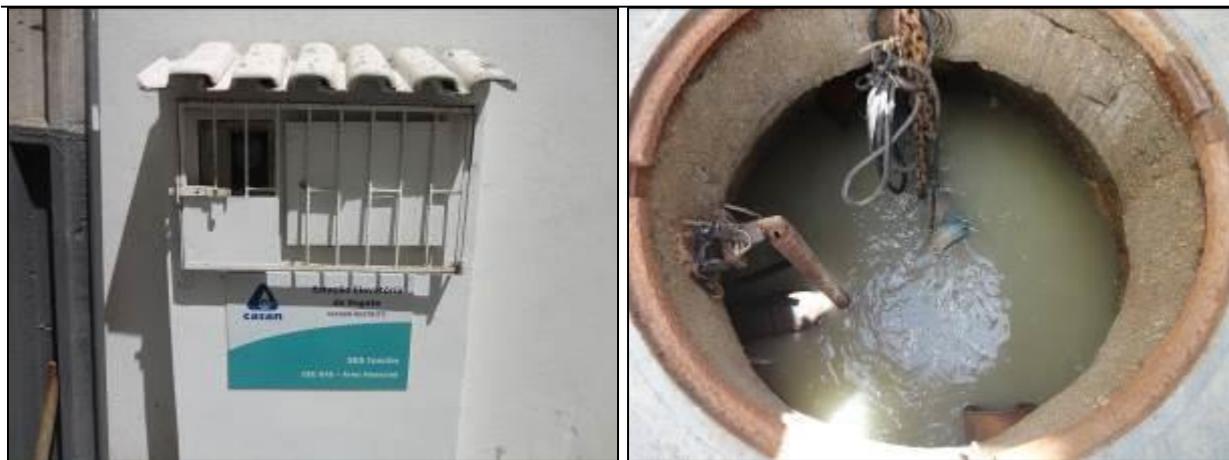


Figura 211: EEE Bab Arno Hoeschel (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.5 EEE BAa Almirante Lamego (Hotel Baia Norte)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 21) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( )      Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 03) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 04) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 05) Origem do resíduo: Local.
- 06) Destino do Resíduo: EEE BAa Beira Mar.
- 07) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 08) Potência: 1 CV.
- 09) Medição do nível: Uma boia.
- 10) Possui gradeamento:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 11) Sistema de telemetria:      ( x ) Sim      ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 12) Possui extravasor:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 13) Há placas de identificação/restrição:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 14) Está isolada (cercamento):      ( ) Sim      ( x ) Não
- Obs.: Portão de acesso desprovido de cadeado e sem identificação que a área é da

CASAN (identificação somente na estrutura da EEE).

15) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Desprovido de cadeado.

16) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não

17) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

18) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: Local abandonado.



Figura 212: EEE BAa Almirante Lamego (Acompanhamento set2013)



Figura 213: EEE BAa Almirante Lamego (Acompanhamento fev2014)

6.4.6 EEE BAa Servidão Franzoni

01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)

02) Em operação no ato da vistoria? Sim ( ) Não ( x ) Rede obstruída.

03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( x ) Via pública.

04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção

ocorre quando é detectado algum problema.

- 05) Ficha de registro das operações:        ( ) Sim        ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Rede coletora que manda para a EEE BAa Beira Mar.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível.
- 09) Potência: 4 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento:                    ( ) Sim        ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                ( x ) Sim        ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:                    ( x ) Sim        ( ) Não
- Obs.: Lançado na rede pluvial.
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim        ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):        ( ) Sim        ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na calçada.
- 16) Medidor de energia protegido:        ( x ) Sim        ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida:        ( x ) Sim        ( ) Não
- 18) Há vazamentos:                        ( x ) Sim        ( ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor        ( ) Barulho    ( x ) Não

Outras observações: Esgoto bruto sendo lançado para a rede pluvial por meio do extravasor. A CASAN recebeu advertência pelo Auto de Infração nº 027/2014.



Figura 214: EEE BAa Servidão Franzoni (Acompanhamento set2013)



Figura 215: EEE BAc Servidão Franzoni (Acompanhamento fev2014)



Figura 216: Vazamento para a rede pluvial (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.7 EEE BA1 Bombeiros (Trindade)

01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)

02) Em operação no ato da vistoria?      Sim (  )      Não (  )

22) Terreno é da Concessionária?      Sim (  )      Não (  ) Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!

03) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.

04) Ficha de registro das operações:      (  ) Sim      (  ) Não

05) Origem do resíduo: Local.

06) Destino do Resíduo: Stand-pipe para depois mandar para EEE BAa Beira Mar.

07) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.

08) Potência: 20 kW cada.

09) Medição do nível: Transitor de pressão.

10) Possui gradeamento: ( x ) Sim ( ) Não

11) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não

12) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não

Obs.: Lançado no canal da beira mar.

13) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não

14) Está isolada (cercamento): ( x ) Sim ( ) Não

Obs.: Cerca danificada em alguns pontos.

15) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não

16) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não

17) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

18) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: a) Empresa Rio Vivo Ambiental fazendo a limpeza das grades no momento da vistoria. b) Possui gerador.



Figura 217: EEE BA1 Bombeiros (Acompanhamento set2013)



Figura 218: Vista geral da EEE (Acompanhamento fev2014)



Figura 219: Casa de comando (à esquerda) e gradeamento (à direita) (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.8 EEE SB4 Parque São Jorge

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE SB9 Santa Mônica.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 7,5 CV.

- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não
- 13) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não
- Obs.: Lançado no canal próximo.
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( ) Sim ( x ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na calçada.
- 16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não



Figura 220: EEE SB4 Parque São Jorge (Acompanhamento set2013)

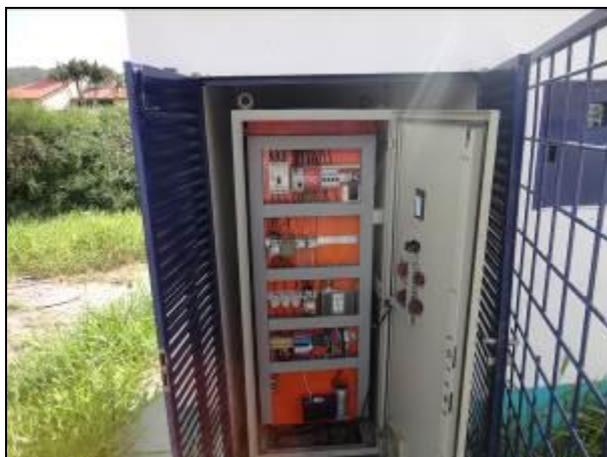


Figura 221: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 222: Vista interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.9 EEE SB6 Hospital Universitário

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) UFSC.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE Córrego Grande.
- 07) Destino do Resíduo: Stand-pipe para depois mandar para EEE BAa Beira Mar.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 10 CV.
- 10) Medição do nível: Eletrodo de nível.
- 11) Possui gradeamento:      ( x ) Sim      ( ) Não  
Obs.: Grande entupida.
- 12) Sistema de telemetria:      ( x ) Sim      ( ) Não  
Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:      ( x ) Sim      ( ) Não

- 15) Está isolada (cercamento):  Sim  Não
- 16) Medidor de energia protegido:  Sim  Não
- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não
- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não

Outras observações: Gradeamento entupido. Solicita-se limpeza periódica.



Figura 223: EEE SB6 HU (Acompanhamento set2013)



Figura 224: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 225: Gradeamento entupido (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.10 EEE SB9 Santa Mônica

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( )      Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Stand-pipe para depois mandar para EEE BAa Beira Mar.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 28 CV.
- 10) Medição do nível: Controle digital.
- 11) Possui gradeamento:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 12) Sistema de telemetria:      ( x ) Sim      ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:      ( x ) Sim      ( ) Não
- Obs.: Lançado no córrego ao lado.
- 14) Há placas de identificação/restrição:      ( x ) Sim      ( ) Não

- |                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| 15) Está isolada (cercamento):       | <input checked="" type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não   |
| 16) Medidor de energia protegido:    | <input checked="" type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não   |
| 17) Casa de comando protegida:       | <input checked="" type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Não   |
| 18) Há vazamentos:                   | <input type="checkbox"/> Sim            | <input checked="" type="checkbox"/> Não                                  |
| 19) Há problemas com os extremantes: | <input type="checkbox"/> Odor           | <input type="checkbox"/> Barulho <input checked="" type="checkbox"/> Não |



**Figura 226: EEE SB9 Santa Mônica (Acompanhamento set2013)**



**Figura 227: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)**



**Figura 228: Gradeamento (à esquerda) e poço de entrada de efluente bruto (à direita) (Acompanhamento fev2014)**

---

---

#### 6.4.11 EEE SB9A Santa Mônica

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )       Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )       Não ( )    Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:        ( ) Sim        ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE SB9 Santa Mônica.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 1 CV cada.
- 10) Medição do nível: Eletrodo de nível.
- 11) Possui gradeamento:                      ( x ) Sim        ( ) Não  
Obs.: Gradeamento entupido.
- 12) Sistema de telemetria:                      ( x ) Sim        ( ) Não  
Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:                            ( ) Sim        ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:    ( x ) Sim        ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):              ( x ) Sim        ( ) Não
- 16) Medidor de energia protegido:            ( ) Sim        ( x ) Não  
Obs.: Desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida:              ( x ) Sim        ( ) Não
- 18) Há vazamentos:                              ( ) Sim        ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes:      ( ) Odor        ( ) Barulho    ( x ) Não

Outras observações: Técnicos da CASAN estavam no local resolvendo o problema de entupimento de uma das bombas.



**Figura 229: EEE SB9A Santa Mônica (Acompanhamento set2013)**



**Figura 230: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)**



**Figura 231: Gradeamento entupido (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)**



Figura 232: Técnicos da CASAN desentupindo a bomba (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.12 EEE CG Jardim Albatroz

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim (  )      Não (  )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim (  )      Não (  )      Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      (  ) Sim      (  ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE Córrego Grande.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 5 CV cada.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento:      (  ) Sim      (  ) Não
- 12) Sistema de telemetria:      (  ) Sim      (  ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:      (  ) Sim      (  ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:      (  ) Sim      (  ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):      (  ) Sim      (  ) Não

- 16) Medidor de energia protegido:             Sim     Não
- 17) Casa de comando protegida:             Sim     Não
- 18) Há vazamentos:                             Sim     Não
- 19) Há problemas com os extremantes:     Odor     Barulho     Não

Outras observações: Técnicos da CASAN estavam no local fazendo a limpeza da Estação.



**Figura 233: EEE CG Jardim Albatroz (Acompanhamento set2013)**



**Figura 234: Vista geral da EEE e casa de comando (Acompanhamento fev2014)**



Figura 235: Poço úmido (à esquerda) 8 poço de entrada de efluente bruto (à direita)  
(Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.13 EEE BE Saco dos Limões (Túnel)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )       Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )       Não ( )    Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim       ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE C1 Costeira + EEE C3 Costeira.
- 07) Destino do Resíduo: EEE BBC Sacolão.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 18,5 kW cada.
- 10) Medição do nível: Eletrodo de nível.
- 11) Possui gradeamento:                        ( x ) Sim       ( ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                        ( x ) Sim       ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:                            ( ) Sim       ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:        ( x ) Sim       ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):                ( x ) Sim       ( ) Não

- 16) Medidor de energia protegido:                     Sim       Não
- 17) Casa de comando protegida:                     Sim       Não
- 18) Há vazamentos:                                     Sim       Não
- 19) Há problemas com os extremantes:             Odor       Barulho    Não



**Figura 236: EEE BE Saco dos Limões (Acompanhamento set2013)**



**Figura 237: Vista geral da EEE (Acompanhamento fev2014)**



**Figura 238: Casa de comando (à esquerda) e gradeamento (à direita) (Acompanhamento fev2014)**

6.4.14 EEE C1 Costeira (Armazém Vieira)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim ( x ) Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE BE Saco dos Limões.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 1 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( ) Sim ( x ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na calçada.
- 16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não



Figura 239: EEE C1 Costeira (Acompanhamento set2013)



Figura 240: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 241: Interior do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.15 EEE C31 Costeira

01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)

- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim ( ) Não ( x ) Bomba entupida.
- 03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível.
- 09) Potência: 2 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não
- Obs.: Lançado no córrego ao lado.
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( x ) Sim ( ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não
- Outras observações: a) Estação nova. b) Entupimento e vazando no córrego ao lado.



Figura 242: Casa de comando (à esquerda) e lançamento do esgoto no córrego ao lado da Estação (Acompanhamento fev2014)



Figura 243: Poços paralisados e entupidos (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.16 EEE C3 Costeira

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )      Não ( )    Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Stand-pipe para depois mandar para EEE BE Saco dos Limões.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.

- 09) Potência: 15 CV.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento: ( x ) Sim ( ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( ) Sim ( x ) Não
- 13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( x ) Sim ( ) Não
- 16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não



Figura 244: EEE C3 Costeira (Acompanhamento set2013)



Figura 245: Vista geral da EEE e casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 246: Gradeamento (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.17 EEE C4 Costeira (Peixaria)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )      Não ( )    Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE C5 Costeira.
- 07) Destino do Resíduo: Stand-pipe para depois mandar para EEE BE Saco dos Limões.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 20 CV cada.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento:                            ( x ) Sim      ( ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                        ( ) Sim      ( x ) Não
- 13) Possui extravasor:                            ( ) Sim      ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:    ( x ) Sim      ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):                ( ) Sim      ( x ) Não

Obs.: Poço úmido localizado em um terreno.

- 16) Medidor de energia protegido:             Sim     Não
- 17) Casa de comando protegida:             Sim     Não
- 18) Há vazamentos:                             Sim     Não
- 19) Há problemas com os extremantes:     Odor     Barulho     Não



**Figura 247: EEE C4 Costeira (Acompanhamento set2013)**



**Figura 248: Casa de comando (à esquerda) e gradeamento (à direita) (Acompanhamento fev2014)**



Figura 249: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.18 EEE C5 Trevo da Seta

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim (  )      Não (  )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim (  )      Não (  )      Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      (  ) Sim      (  ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE C4 Costeira.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 7,5 CV cada.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento:      (  ) Sim      (  ) Não
- 12) Sistema de telemetria:      (  ) Sim      (  ) Não
- 13) Possui extravasor:      (  ) Sim      (  ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:      (  ) Sim      (  ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):      (  ) Sim      (  ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado em um terreno.

- 16) Medidor de energia protegido:             Sim         Não  
Obs.: Desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida:             Sim         Não
- 18) Há vazamentos:                             Sim         Não
- 19) Há problemas com os extremantes:     Odor         Barulho     Não



Figura 250: EEE C5 Costeira (Acompanhamento set2013)



Figura 251: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 252: Gradeamento (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)

6.4.19 EEE Córrego Grande (Loteamento Lira)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim ( x ) Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE CG Jardim Albatroz.
- 07) Destino do Resíduo: EEE SB6 HU.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 1 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não
- 13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na calçada.
- 16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não



Figura 253: EEE Córrego Grande (Acompanhamento set2013)



Figura 254: EEE Córrego Grande (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.20 EEE BD José Mendes

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE BBC Sacolão.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 3 CV.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.

- 11) Possui gradeamento:  Sim  Não  
 Obs.: Grades danificadas e inoperantes.
- 12) Sistema de telemetria:  Sim  Não  
 Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:  Sim  Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:  Sim  Não
- 15) Está isolada (cercamento):  Sim  Não  
 Obs.: Poço úmido localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido:  Sim  Não  
 Obs.: Desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não
- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não



Figura 255: EEE BD José Mendes (Acompanhamento set2013)



Figura 256: Casa de comando (à esquerda) e gradeamento inoperante (à direita) (Acompanhamento fev2014)



Figura 257: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

#### 6.4.21 EEE Caieira do Saco dos Limões

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( )      Não ( x ) Rede obstruída.
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Rede coletora de esgoto e por gravidade vai até a EEE BE Saco dos Limões.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível.
- 09) Potência: 4 CV.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:      ( x ) Sim      ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:      ( x ) Sim      ( ) Não
- Obs.: Lançado no córrego ao lado.
- 14) Há placas de identificação/restrição:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):      ( ) Sim      ( x ) Não

Obs.: Poço úmido localizado na rua.

16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Desprovido de cadeado.

17) Casa de comando protegida: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Estrutura danificada.

18) Há vazamentos: ( x ) Sim ( ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: Problema recorrente de obstrução de rede, fazendo com que o efluente bruto seja lançado para um córrego ao lado da Estação por meio do extravasor. A CASAN recebeu advertência pelo Auto de Infração nº 025/2014.



Figura 258: EEE Caieira do Saco dos Limões (Acompanhamento set2013)

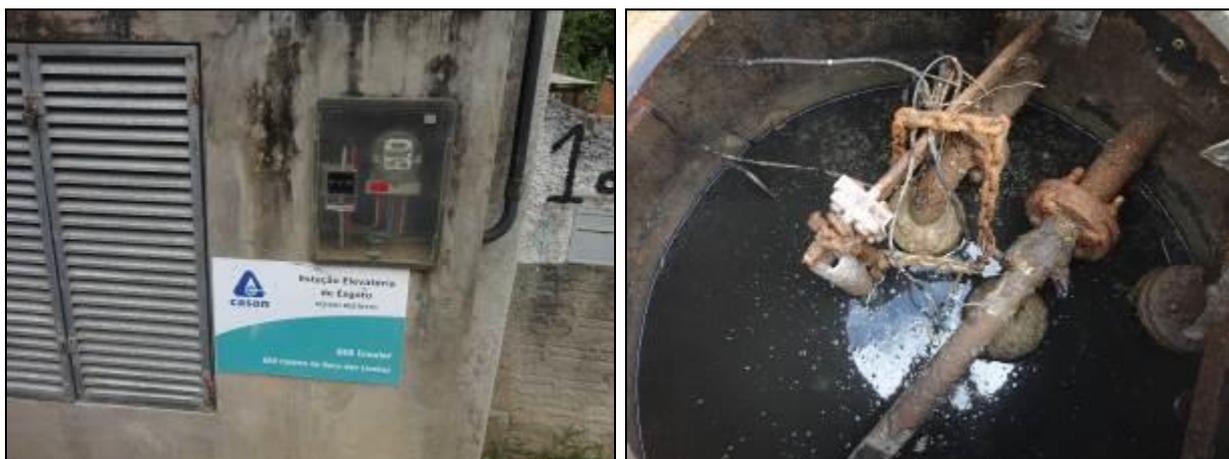


Figura 259: Casa de comando (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)



Figura 260: Efluente bruto sendo lançado (Acompanhamento fev2014)

## 6.5 SES Lagoa da Conceição

### 6.5.1 EEE B01 Ponte

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim (  )      Não (  )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim (  )      Não (  ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      (  ) Sim      (  ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: ETE Lagoa da Conceição.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Um em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 15 CV cada.
- 10) Medição do nível: Duas boias.
- 11) Possui gradeamento:      (  ) Sim      (  ) Não
- 12) Sistema de telemetria:      (  ) Sim      (  ) Não

13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não

14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não

15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Poço úmido localizado na calçada.

16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Desprovido de cadeado.

17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não

18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não

Outras observações: a) Possui gerador. b) Possui em sua estrutura, uma torneira de água desprotegida onde as pessoas usufruem indevidamente.



Figura 261: EEE B01 Ponte (Acompanhamento set2013)



Figura 262: Vista externa e interna do quadro de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 263: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

### 6.5.2 EEE B03 Osni Ortiga

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE B02 Rendeiras.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 1 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 13) Possui extravasor:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:    ( x ) Sim      ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):            ( ) Sim      ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na calçada.
- 16) Medidor de energia protegido:            ( ) Sim      ( x ) Não
- Obs.: Estrutura enferrujada.

- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não
- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não

Outras observações: Estrutura completamente pichada.



Figura 264: EEE B03 Osni Ortiga (Acompanhamento set2013)



Figura 265: EEE B03 Osni Ortiga (Acompanhamento fev2014)

### 6.5.3 EEE B02 Rendeiras

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim  Não
- 03) Terreno é da Concessionária? Sim  Não  Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:  Sim  Não
- 06) Origem do resíduo: Local.

- 07) Destino do Resíduo: ETE Lagoa da Conceição.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 10 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento:  Sim  Não
- 12) Sistema de telemetria:  Sim  Não
- 13) Possui extravasor:  Sim  Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:  Sim  Não
- 15) Está isolada (cercamento):  Sim  Não

Obs.: Poço úmido localizado na calçada.

- 16) Medidor de energia protegido:  Sim  Não
- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não

Obs.: Desprovido de cadeado.

- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não

Outras observações: Problemas recorrentes devido ao excesso de gordura no poço úmido.



Figura 266: EEE B02 Rendeiras (Acompanhamento set2013)



Figura 267: EEE B02 Rendeiras (Acompanhamento fev2014)

#### 6.5.4 EEE Retiro da Lagoa

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Rede coletora de esgoto após desce por gravidade até a EEE B02 Rendeiras.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bom a submersível.
- 09) Potência: 3 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 13) Possui extravasor:      ( x ) Sim      ( ) Não
- Obs.: Lançado no córrego ao lado.
- 14) Há placas de identificação/restrição:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):      ( ) Sim      ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na rua.

- 16) Medidor de energia protegido:            ( ) Sim        ( x ) Não  
 Obs.: Desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida:            ( x ) Sim        ( ) Não
- 18) Há vazamentos:                            ( ) Sim        ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes:    ( ) Odor        ( ) Barulho    ( x ) Não



Figura 268: EEE Retiro da Lagoa (Acompanhamento set2013)



Figura 269: EEE Retiro da Lagoa (Acompanhamento fev2014)

### 6.5.5 EEE Joaquina

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?        Sim ( x )        Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )        Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:        ( ) Sim        ( x ) Não

- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Rede coletora de esgoto após desce por gravidade até a EEE B02 Rendeiras.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 18 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento:  Sim  Não
- 12) Sistema de telemetria:  Sim  Não
- 13) Possui extravasor:  Sim  Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:  Sim  Não
- 15) Está isolada (cercamento):  Sim  Não
- Obs.: Poço úmido localizado na calçada.
- 16) Medidor de energia protegido:  Sim  Não
- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não
- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não

Outras observações: A tampa do poço úmido encontrava-se aberta no momento da vistoria e havia uma mangueira de um restaurante do local ligada ao poço. Solicita-se a proteção imediata do poço com uso de cadeados.



Figura 270: EEE Praia da Joaquina (Acompanhamento set2013)



Figura 271: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 272: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)



Figura 273: Ligação indevida (Acompanhamento fev2014)

#### 6.5.6 EEE Canto dos Pássaros

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )

- 03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 0,33 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não



Figura 274: Vista geral da EEE Canto dos pássaros (Acompanhamento fev2014)

---

---

6.5.7 EEE BA Canto da Lagoa

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )       Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )       Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:        ( ) Sim       ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE BB Canto da Lagoa.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 1 CV.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento:                    ( ) Sim       ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                    ( x ) Sim       ( ) Não
- 13) Possui extravasor:                        ( ) Sim       ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:    ( x ) Sim       ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):            ( ) Sim       ( x ) Não
- Obs.: Poço úmido localizado na rua (em uma curva). Situação perigosa.
- 16) Medidor de energia protegido:            ( ) Sim       ( x ) Não
- Obs.: Desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida:            ( x ) Sim       ( ) Não
- 18) Há vazamentos:                            ( ) Sim       ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes:    ( ) Odor       ( ) Barulho    ( x ) Não

Outras observações: Rever a situação dos poços que encontram-se localizados em lugares perigosos.



Figura 275: EEE BA Canto da Lagoa (Acompanhamento set2013)



Figura 276: EEE BA Canto da Lagoa (Acompanhamento fev2014)

#### 6.5.8 EEE BB Canto da Lagoa (Restaurante Deca)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE BA Canto da Lagoa.
- 07) Destino do Resíduo: EEE BD Saulo Ramos Final.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 4 CV.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.

11) Possui gradeamento:  Sim  Não

12) Sistema de telemetria:  Sim  Não

13) Possui extravasor:  Sim  Não

Obs.: Lançado na rede pluvial.

14) Há placas de identificação/restrição:  Sim  Não

15) Está isolada (cercamento):  Sim  Não

Obs.: Não está cercada e os poços estão localizados na rua.

16) Medidor de energia protegido:  Sim  Não

Obs.: Desprovido de cadeado.

17) Casa de comando protegida:  Sim  Não

18) Há vazamentos:  Sim  Não

19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não



Figura 277: EEE BB Canto da Lagoa (Acompanhamento set2013)



Figura 278: Vista externa da casa de comando (à esquerda) e poço de entrada de efluente bruto (à direita) (Acompanhamento fev2014)



Figura 279: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

#### 6.5.9 EEE BC Canto da Lagoa (Pousada Remanso)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE BD Saulo Ramos Final.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 3 CV.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:            ( x ) Sim      ( ) Não
- 13) Possui extravasor:            ( ) Sim      ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:    ( x ) Sim      ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):            ( ) Sim      ( x ) Não
- Obs.: Não está cercada e poços localizados em um terreno.
- 16) Medidor de energia protegido:            ( ) Sim      ( x ) Não
- Obs.: Desprovido de cadeado.

- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não
- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não

Outras observações: Estrutura pichada.



Figura 280: EEE BC Canto da Lagoa (Acompanhamento set2013)



Figura 281: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 282: Poço de entrada de efluente bruto (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)

6.5.10 EEE BD Condomínio Saulo Ramos

- 
- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?            Sim ( x )       Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?            Sim ( )       Não ( x ) Condomínio.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:        ( ) Sim       ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE BA Canto da Lagoa + EEE BC Canto da Lagoa.
- 07) Destino do Resíduo: ETE Lagoa da Conceição.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 30 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento:                    ( ) Sim       ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                    ( x ) Sim       ( ) Não
- 13) Possui extravasor:                        ( x ) Sim       ( ) Não
- Obs.: Lançado no córrego ao lado.
- 14) Há placas de identificação/restrição:    ( x ) Sim       ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):            ( x ) Sim       ( ) Não
- 16) Medidor de energia protegido:            ( x ) Sim       ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida:            ( x ) Sim       ( ) Não
- 18) Há vazamentos:                            ( ) Sim       ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes:    ( ) Odor       ( ) Barulho    ( x ) Não

Outras observações: Poço úmido com muito lodo sobrenadante, providenciar limpeza.



Figura 283: EEE BD Saulo Ramos Final (Acompanhamento set2013)



Figura 284: EEE BD Saulo Ramos Final (Acompanhamento fev2014)

#### 6.5.11 EEE Acácias

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( x ) Via pública.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 0,33 CV.

10) Medição do nível: Uma boia.

11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não

12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não

Obs.: Em fase de instalação.

13) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não

14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não

15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não

Obs.: Não está cercado e poços localizados na rua.

16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não

17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não

18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não



Figura 285: EEE Acácias (Acompanhamento fev2014)

## 6.6 SES ParqTec

### 6.6.1 EEE ParqueTec

01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)

02) Em operação no ato da vistoria? Sim ( x ) Não ( )

03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!

04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção

---

ocorre quando é detectado algum problema.

- 05) Ficha de registro das operações:        ( ) Sim        ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: ETE Parque Tecnológico.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 1 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento:                    ( ) Sim        ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:                ( x ) Sim        ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:                    ( ) Sim        ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( ) Sim        ( x ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):        ( x ) Sim        ( ) Não
- 16) Medidor de energia protegido:        ( x ) Sim        ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida:        ( x ) Sim        ( ) Não
- 18) Há vazamentos:                        ( ) Sim        ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor        ( ) Barulho    ( x ) Não



Figura 286: Casa de comando (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)

---

## 6.7 SES Praia Brava

---

### 6.7.1 EEE Praia Brava

- 
- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim ( x ) Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária? Sim ( ) Não ( x ) Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações: ( ) Sim ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: ETE Praia Brava.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.
- 09) Potência: 3 CV cada.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( ) Sim ( x ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( ) Sim ( x ) Não
- 16) Medidor de energia protegido: ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Quadro danificado e desprovido de cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: ( ) Sim ( x ) Não
- Obs.: Desprovido de cadeado.
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não
- Outras observações: Área poderia ser cercada e arrumada.



Figura 287: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 288: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

## 6.8 SES Saco Grande

### 6.8.1 EEE F01 Coimbra (Parque da Figueira)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( )      Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE Vila Cachoeira + EEE F02 Virgílio Várzea.
- 07) Destino do Resíduo: ETE Saco Grande.

08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis. Uma em operação; e outra instalada para reserva.

09) Potência: 25 CV cada.

10) Medição do nível: Duas boias.

11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não

12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não

Obs.: Em fase de instalação.

13) Possui extravasor: ( x ) Sim ( ) Não

14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não

15) Está isolada (cercamento): ( x ) Sim ( ) Não

16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não

17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não

18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não

19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não



Figura 289: EEE F01 Coimbra (Acompanhamento set2013)



Figura 290: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 291: Poço de entrada de efluente bruto (à esquerda) e poço úmido (à direita) (Acompanhamento fev2014)

### 6.8.2 EEE F02 Virgílio Várzea (Ponte Saco Grande)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim (  )      Não (  )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim (  )      Não (  ) Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      (  ) Sim      (  ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE F01 Coimbra.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 1 CV.

- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: ( ) Sim ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria: ( x ) Sim ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor: ( ) Sim ( x ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição: ( x ) Sim ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento): ( x ) Sim ( ) Não
- 16) Medidor de energia protegido: ( x ) Sim ( ) Não
- 17) Casa de comando protegida: ( x ) Sim ( ) Não
- 18) Há vazamentos: ( ) Sim ( x ) Não
- 19) Há problemas com os extremantes: ( ) Odor ( ) Barulho ( x ) Não



Figura 292: EEE F02 Virgílio Várzea (Acompanhamento set2013)



Figura 293: Vista da EEE (à esquerda) e interior da casa de comando (à direita) (Acompanhamento fev2014)



Figura 294: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento fev2014)

### 6.8.3 EEE Vila Cachoeira

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria?      Sim ( x )      Não ( )
- 03) Terreno é da Concessionária?      Sim ( )      Não ( )      Obs.: Deverá informar em até 48 hs após o recebimento deste!
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE F01 Coimbra.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 1 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento:      ( ) Sim      ( x ) Não
- 12) Sistema de telemetria:      ( x ) Sim      ( ) Não
- Obs.: Em fase de instalação.
- 13) Possui extravasor:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 14) Há placas de identificação/restrição:      ( x ) Sim      ( ) Não
- 15) Está isolada (cercamento):      ( ) Sim      ( x ) Não
- Obs.: Cercas de arame farpado danificadas.

- 16) Medidor de energia protegido:  Sim  Não
- 17) Casa de comando protegida:  Sim  Não
- 18) Há vazamentos:  Sim  Não
- 19) Há problemas com os extremantes:  Odor  Barulho  Não

Outras observações: a) Antiga chegada de esgoto bruto obstruída causando vazamento para o terreno. A CASAN recebeu advertência pelo Auto de Infração nº 028/2014. b) Poço úmido com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza.



Figura 295: EEE Vila Cachoeira (Acompanhamento set2013)



Figura 296: Vista externa e interna da casa de comando (Acompanhamento fev2014)



Figura 297: Poço úmido (à esquerda) e vazamento no terreno da Estação (à direita)  
(Acompanhamento fev2014)

## 7 RECOMENDAÇÕES GERAIS

Muitas questões foram acrescentadas no relatório atual, seguindo a proposta apontada nos relatórios anteriores no sentido de ir “afinando” as fiscalizações e melhor detalhando as condições de operação, manutenção e conservação das Unidades. Pode-se observar que Unidades ainda não atenderam as recomendações anteriores e algumas apresentam problemas graves, como falta de monitoramento, manutenção e conservação inadequada, falta de limpeza de gradeamentos, fragilidades nos quadros de comando e quadros de energia, bombas e boias, Neste sentido sugerimos aguardar o prazo de 30 (trinta) dias para a Concessionária apresentar as informações que não foram obtidas e a manifestação quanto as recomendações e deficiências apontadas. Após este prazo e com as respostas a equipe da AGESAN deverá se reunir e elaborar um relatório conclusivo que apontará as providências e penalidades que, por ventura se fizerem necessárias.

## 8 EQUIPE TÉCNICA

Jatyr Fritsch Borges - Coordenador  
MSC Análise e Gestão Ambiental

João Luiz Junkes Coelho – Membro  
Analista Técnico em Gestão de DS

---

---

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

---

Sílvia César dos Santos Rosa  
Diretor de Regulação e Fiscalização

---

Sérgio José Grandó  
Diretor Geral