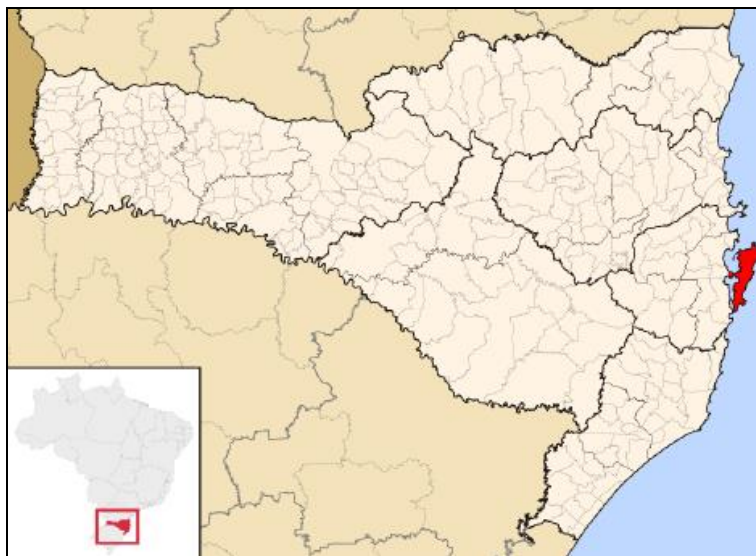




Diretoria de Regulação e Fiscalização - DREF

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

Assunto: Fiscalização de Acompanhamento dos Serviços de Saneamento Básico



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

Relatório nº 077/2014

Data: Setembro de 2014.

Município de: **FLORIANÓPOLIS/SC**

ÍNDICE

1	IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA.....	5
2	IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇO	5
3	CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	5
4	METODOLOGIA	5
5	ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE's.....	6
5.1	ETE Insular	6
5.2	ETE Saco Grande	15
5.3	ETE Parque Tecnológico	21
5.4	ETE Canasvieiras	26
5.5	ETE Praia Brava	33
5.6	ETE Lagoa da Conceição	39
5.7	ETE Barra da Lagoa.....	49
5.8	ETE Potecas	56
6	SISTEMA DE MONITORAMENTO POR TELEMETRIA.....	63
7	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO – EEE's.....	65
7.1	SES Barra da Lagoa	69
7.1.1	EEE BD Barra da Lagoa (Beco dos Coroas)	69
7.1.2	EEE ERA Barra da Lagoa (Bombeiros)	70
7.1.3	EEE BC Barra da Lagoa (Projeto Tamar)	72
7.1.4	EEE BA Barra da Lagoa (Vila dos Pescadores)	73
7.1.5	EEE BB Barra da Lagoa (Condomínio Costa Leste).....	75
7.1.6	EEE 01 Costa da Lagoa	76
7.1.7	EEE 02 Costa da Lagoa	77
7.1.8	EEE 03 Costa da Lagoa	79
7.1.9	EEE 07 Costa da Lagoa	80
7.2	SES Canasvieiras	82
7.2.1	EEE Rua das Flores	82
7.2.2	EEE Rio do Braz	84
7.2.3	EEE OAB	85
7.2.4	EEE B01 Cachoeira	86
7.2.5	EEE B02 Cachoeira (Rua do Bosque).....	88
7.2.6	EEE B03 Cachoeira (Hotel Candeias).....	89
7.2.7	EEE B04 Cachoeira (Ponta do Coral)	90
7.2.8	EEE Canajurê II	92
7.2.9	EEE Canajurê I	93
7.2.10	EEE Canto do Lamin 01	95
7.2.11	EEE Canto do Lamin 02	96
7.2.12	EEE ER3 Gaivotas	97
7.2.13	EEE ETE Ingleses.....	98
7.2.14	EEE Caminho do mar.....	100

7.2.15	EEE Vila União.....	101
7.2.16	Centrinho dos Ingleses – (EEE NOVA).....	102
7.3	SES Continental.....	104
7.3.1	EEE II Coqueiros (Saco da Lama).....	104
7.3.2	EEE I2 Comcap.....	106
7.3.3	EEE Bento Goiás.....	107
7.3.4	EEE J2 Bom Abrigo.....	108
7.3.5	EEE J2A Bom Abrigo.....	109
7.3.6	EEE J2B Abraão.....	111
7.3.7	EEE GB Barreiros.....	112
7.3.8	EEE J3 Itaguaçu I (Bar da Pedra).....	113
7.3.9	EEE J4 Praia do Meio (Condomínio Argus).....	115
7.3.10	EEE GH Ponta do Leal.....	116
7.3.11	EEE VE Felipe Neves.....	117
7.3.12	EEE Ivo Silveira.....	118
7.3.13	EEE PC1A.....	120
7.3.14	EEE PC1A1.....	120
7.4	SES Insular.....	122
7.4.1	EEE BBC Sacolão.....	122
7.4.2	EEE BAd Henrique Valgas.....	123
7.4.3	EEE BAa Beira Mar.....	125
7.4.4	EEE Bab Arno Hoeschel (Beco do Fotógrafo).....	127
7.4.5	EEE BAa Almirante Lamego (Hotel Baia Norte).....	128
7.4.6	EEE BAa Servidão Franzoni.....	129
7.4.7	EEE BA1 Bombeiros (Trindade).....	130
7.4.8	EEE SB4 Parque São Jorge.....	132
7.4.9	EEE SB6 Hospital Universitário.....	134
7.4.10	EEE SB9 Santa Mônica.....	135
7.4.11	EEE SB9A Santa Mônica.....	136
7.4.12	EEE CG Jardim Albatroz.....	137
7.4.13	EEE BE Saco dos Limões (Túnel).....	138
7.4.14	EEE C1 Costeira (Armazém Vieira).....	139
7.4.15	EEE C3-1 Costeira.....	141
7.4.16	EEE C3 Costeira.....	142
7.4.17	EEE C4 Costeira (Peixaria).....	143
7.4.18	EEE C5 Trevo da Seta.....	145
7.4.19	EEE Córrego Grande (Loteamento Lira).....	146
7.4.20	EEE BD José Mendes.....	147
7.4.21	EEE Caieira do Saco dos Limões.....	149
7.5	SES Lagoa da Conceição.....	151
7.5.1	EEE B01 Ponte.....	151
7.5.2	EEE B03 Osni Ortiga.....	152
7.5.3	EEE B02 Rendeiras.....	153
7.5.4	EEE Retiro da Lagoa.....	154
7.5.5	EEE Joaquina.....	155
7.5.6	EEE Canto dos Pássaros.....	157
7.5.7	EEE BA Canto da Lagoa.....	158
7.5.8	EEE BB Canto da Lagoa (Restaurante Deca).....	159
7.5.9	EEE BC Canto da Lagoa (Pousada Remanso).....	161
7.5.10	EEE BD Condomínio Saulo Ramos.....	165
7.5.11	EEE Acácias.....	163
7.6	SES ParqTec.....	165
7.6.1	EEE ParqueTec.....	165
7.7	SES Praia Brava.....	167
7.7.1	EEE Praia Brava.....	167
7.7.2	EEE Lea Ramos Castro.....	168
7.8	SES Saco Grande.....	170

7.8.1	EEE F01 Coimbra (Parque da Figueira).....	170
7.8.2	EEE F02 Virgílio Várzea (Ponte Saco Grande)	171
7.8.3	EEE Vila Cachoeira.....	173
8	CONCLUSÃO.....	174
9	EQUIPE TÉCNICA	175

1 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA

Nome: AGESAN - Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Estado de Santa Catarina.

Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 – 11º andar – Centro Executivo Miguel Daux - Centro – Florianópolis– SC. CEP: 88.010-500.

Telefone: (48) 3365-4350

CNPJ: 11.735.720/0001-11

Site: www.agesan.sc.gov.br

2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE 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

3 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 de Relacionamento)

Data da Inspeção: Dias 10 a 23 de setembro de 2014

4 METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da Ação de Fiscalização de Acompanhamento compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos de campo, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) referente às não conformidades (recomendações e observações) levantadas

pele Relatório de Acompanhamento GEFIS nº 051/2013 do município de Florianópolis, o qual gerou o Termo de Notificação nº 210.

Diante da resposta da Concessionária e dos prazos estabelecidos, a equipe técnica da AGESAN retornou ao local no período dos dias 10 a 23 de setembro de 2014. A vistoria foi acompanhada por diversos funcionários da Concessionária, conforme Tabela 1.

Tabela 1: Roteiros das atividades

Data	Locais visitados	Acompanhante
Dia 10/09/2014	Vistoria das EEE's	Engº Rafael Zimmernann
Dia 11/09/2014	Vistoria das EEE's	Engº Rafael Zimmernann
Dia 12/09/2014	Vistoria das EEE's	Engº Rafael Zimmernann
Dia 15/09/2014	Vistoria das EEE's	Engº Rafael Zimmernann
Dia 22/09/2014	Vistoria das ETE's	Engº Guilherme
Dia 23/09/2014	Vistoria das ETE's	Engº Júlio Cesar Souza Cardoso e Engº Lucas

5 ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE's

5.1 ETE Insular

Localização: Av. Governador Gustavo Richard – Centro - Florianópolis

Coordenadas Geográficas: 27º 35' 54" S / 48º 33' 08" O



Figura 1: Localização da ETE Insular (Fonte: Google Earth)

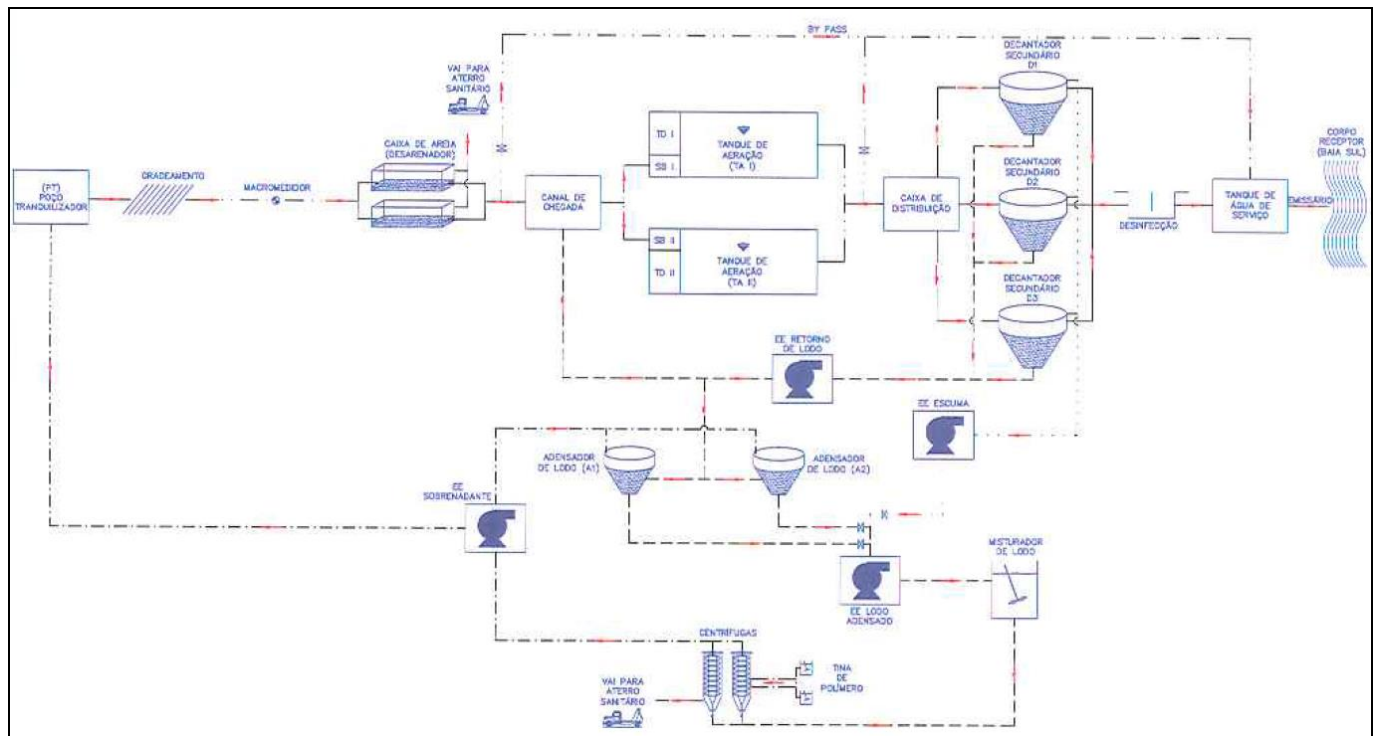


Figura 2: Fluxograma da ETE Insular (Fonte: CASAN)

Dados gerais da ETE:

01) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL vigente para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1)? Sim () **Não (x)** - Obs.: Última LAO emitida pelo órgão ambiental competente foi em 2006 com validade de 48 meses. O pedido de renovação de licença de operação foi solicitado em julho de 2010 (Recebimento de Documento FATMA nº 1307085/2010). Além disso a Concessionária fez a solicitação por Ofício em setembro de 2010 (Protocolo FATMA nº 59308/2010), em fevereiro de 2011 (Protocolo FATMA nº 906/2011) e em abril de 2012 (Protocolo FATMA nº 2602/2012). Porém, conforme CI CASAN nº 211/2014, a Concessionária não recebeu nenhum retorno do órgão ambiental competente.

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

03) Qual o regime de funcionamento da ETE? Opera 24 horas, com operadores 24 horas.

04) Quando iniciou a operação da Unidade? 1997.

05) Que percentual/ localidades do município é contemplado? Bairros: Centro, Trindade, Agronômica, 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 (obras da rede coletora sendo feitas).

06) Existe reclamação de moradores das proximidades a respeito de maus odores e/ou barulho? Sim () **Não (x)** - Obs.: Há um biofiltro para a coleta de gases.



Figura 3: Biofiltro instalado para coletar os gases da unidade de pré-tratamento

Condições de trabalho:

07) Existem edificações de apoio (guarita, casa/abrigo, banheiros, vestiários, refeitório, etc.) para uso dos operadores? **Sim (x)** Não () – Obs.: Almoxarifado central foi retirado do local.



Figura 4: Unidades de apoio



Figura 5: Local de manutenção das bombas

08) 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 ()

- 09) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? **Sim (x)** Não ()
- 10) Existe comunicação do operador da ETE com outras unidades do sistema? **Sim (x)**
Não () – Qual(is)? Telefone/celular.
- 11) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.
- 12) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 13) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)?
Sim(x) Não () Obs.: Boletim Diário de Operações.

Área/Acesso da ETE:



Figura 6: Área de entrada/acesso

- 14) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 15) Existe placa indicativa do local, identificando a área pertencente à CONCESSIONÁRIA e com as condições de restrição da área? **Sim (x)** Não ()
- 16) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)?
Sim (x) Não ()
- 17) Existe monitoramento ou vigilância? **Sim (x)** Não () - Obs.: Empresa terceirizada de vigilância.

Chegada do efluente bruto – Pré-tratamento



Figura 7: Unidade de pré-tratamento

- 18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 19) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? **Sim (x)** Não ()
- 20) Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada (NBR 12.209)? Sim ()
Não (x)
- 21) É feito o monitoramento da vazão afluente (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não () - Obs.: Processo automatizado.
- 22) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não () – Vazão no momento da vistoria: 209 L/s.
- 23) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()



Figura 8: Macromedidor

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

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

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

27) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Diária.

Unidades de tratamento

28) Unidades que compõem o sistema de tratamento:

- Unidade de pré-tratamento: Duas grades automatizadas; duas caixas de areias.
- Tratamento biológico: Dois tanques de aeração; três decantadores, dois adensadores de lodo.

Obs.: Uma unidade de tanque de aeração está em processo final de manutenção.



Figura 9: Vista dos tanques de aeração



Figura 10: Tanque de aeração em operação



Figura 11: Decantadores e adensadores de lodo

- Tratamento terciário: Unidade de desinfecção do efluente final.



Figura 12: Local de desinfecção e armazenamento do cloro gás

- Descarte de lodo: Duas centrífugas.



Figura 13: Centrífuga e caminhão para o descarte do lodo desidratado

RECOMENDAÇÃO 01: Informar sobre a data de reativação da unidade de aeração que se encontra em fase final de manutenção.

29) Quais produtos são utilizados em cada unidade de tratamento? Não informado.

RECOMENDAÇÃO 02: Informar sobre os produtos químicos utilizados no tratamento.

30) Possui sistema de desinfecção? **Sim (x)** Não () – Obs.: Feita pelo cloro gás.

31) Existe acúmulo de material sedimentado (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não () - Obs.: Os lodos gerados são desidratados e enviados à Aterro Sanitário. A empresa terceirizada Rio Vivo Ambiental realiza esse descarte.

32) Existe extravasor? Sim () **Não (x)**

Laboratório



Figura 14: Centro de controle operacional

33) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim () Não () **Não se aplica (x)** - Obs.: Utiliza-se o Laboratório Regional para a realização das análises, porém está em fase de implantação um centro de controle das operações para a realização de análises básicas para o bom funcionamento da Estação.

34) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim () **Não (x)** - Obs.: Análises feitas no Laboratório Regional.

35) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim () Não () **Não se aplica (x)**

Efluente final



Figura 15: Efluente final e localização do emissário

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

Outras observações:

01. Um dos tanques de aeração da unidade de lodo ativado encontra-se em fase final de manutenção. O tanque foi reestruturado e no momento da vistoria estavam enchendo-o com efluente tratado para verificar a eficiência das obras de reestruturação.



Figura 16: Tanque de aeração reestruturado



Figura 17: Tanque de aeração com efluente tratado

02. Apesar de o efluente ser direcionado a cada unidade de tratamento por gravidade, é interesse ter a disposição grupos geradores de energia elétrica caso falte energia elétrica por períodos prolongados. Desta forma, o tratamento biológico não estará comprometido.

5.2 ETE Saco Grande

Localização: Rodovia João Paulo, s/n – João Paulo

Coordenadas Geográficas: 27° 33' 12" S / 48° 30' 29" O

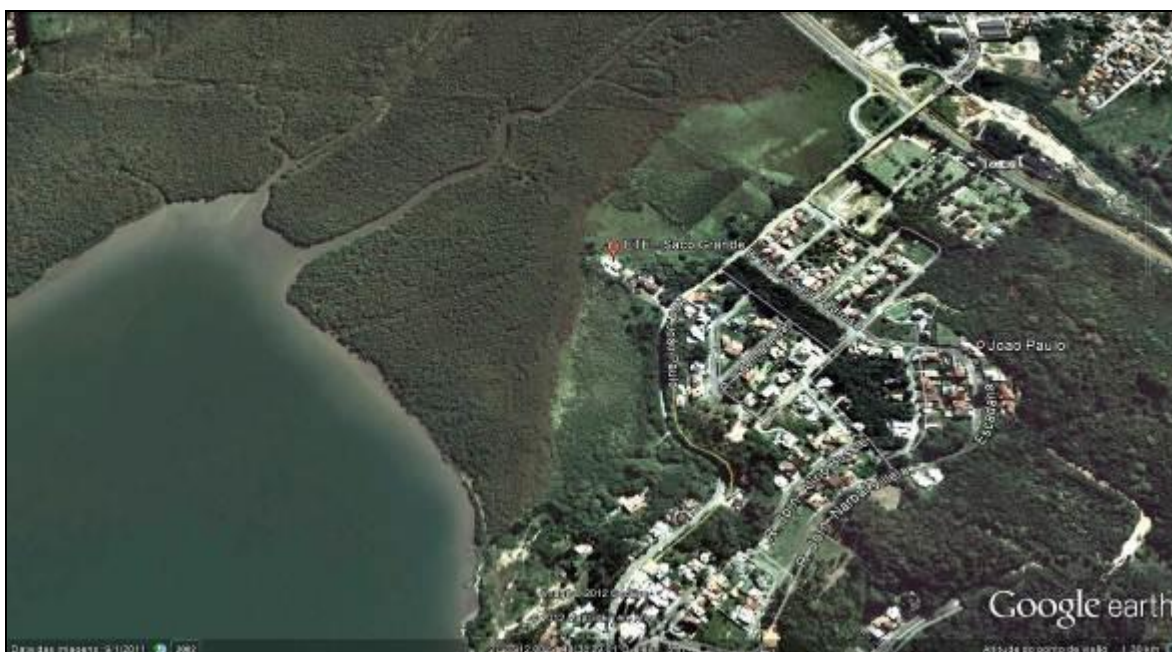


Figura 18: ETE Saco Grande, situada no João Paulo (Fonte: Google Earth)

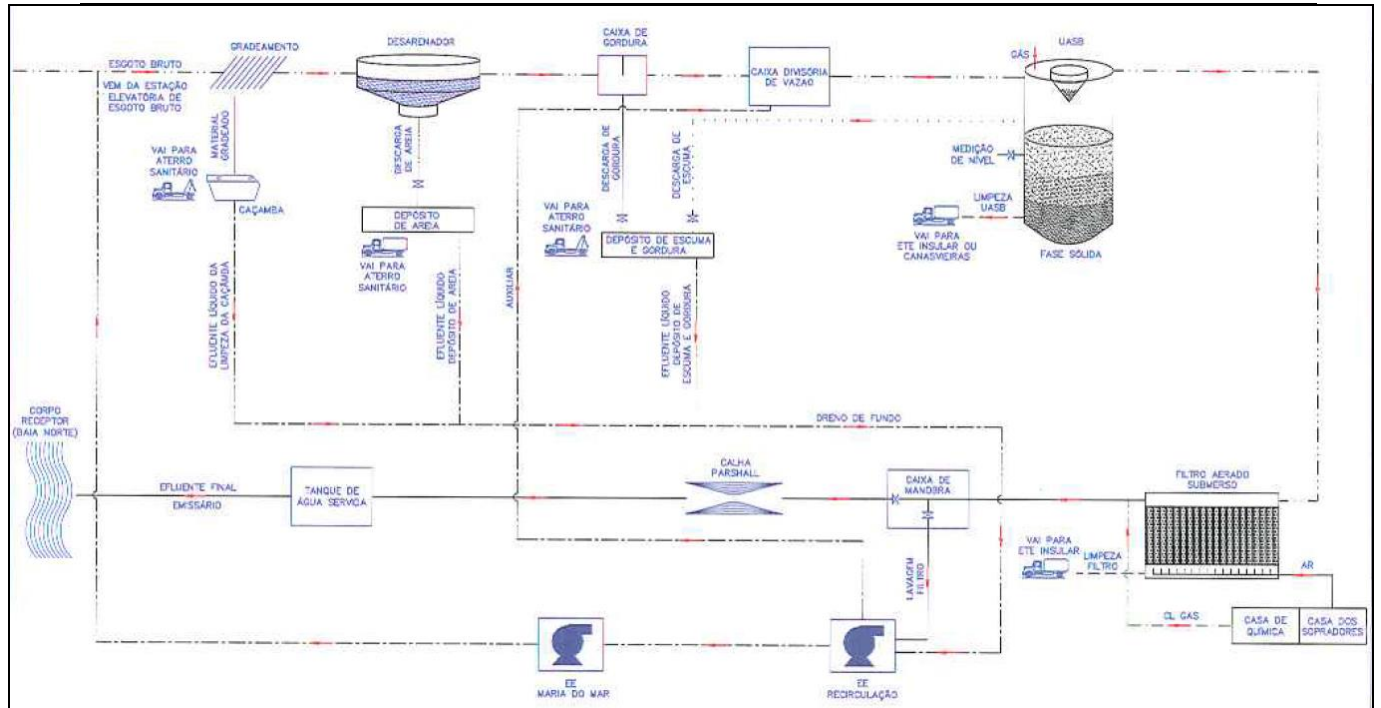


Figura 19: Fluxograma da ETE Saco Grande (Fonte: CASAN)

Dados gerais da ETE:

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

RECOMENDAÇÃO 03: Apresentar solicitação da Licença de Operação junto ao órgão ambiental competente.

02) Qual o tipo de tratamento? 1º () 2º () 3º (**x**) Tipo: Reator UASB e Filtro biológico aerado.

03) Qual o regime de funcionamento da ETE? Opera 24 horas, porém há operadores somente em horário comercial.

04) Quando iniciou a operação da Unidade? 2007.

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

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

Condições de trabalho:

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



Figura 20: Unidade de apoio aos operadores

- 08) 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 ()
- 09) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? **Sim (x)** Não ()
- 10) Existe comunicação do operador da ETE com outras unidades do sistema? **Sim (x)** Não () – Qual(is)? Telefone celular da empresa.
- 11) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.
- 12) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 13) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim(x)** Não () Obs.: Boletim Diário de Operações.

Área/Acesso da ETE:



Figura 21: Área de entrada/acesso



Figura 22: Acesso sendo reformado

- 14) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 15) Existe placa indicativa do local, identificando a área pertencente à CONCESSIONÁRIA e com as condições de restrição da área? **Sim (x)** Não ()
- 16) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não () – Obs.: Acesso sendo pavimentado.
- 17) Existe monitoramento ou vigilância? Sim () **Não (x)**

Chegada do efluente bruto – Pré-tratamento



Figura 23: Gradeamento

- 18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 19) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim () **Não (x)** – Obs.: Porém, não há reclamação de odores pela vizinhança.
- 20) Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 21) É feito o monitoramento da vazão afluente (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()

- 22) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 23) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 24) As condições de limpeza das caixas de recepção são satisfatórias (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 25) A(s) caixa(s) de recepção são periodicamente limpas (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 26) Tem caixa de areia (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 27) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Semanal.

Unidades de tratamento



Figura 24: Vista geral da ETE Saco Grande

- 28) Unidades que compõem o sistema de tratamento:
- Unidade de pré-tratamento: Gradeamento; desarenador; caixa de gordura.
 - Tratamento biológico: Reator UASB; Filtro aerado submerso; Decantador (novo).



Figura 25: Reator UASB, Filtro aerado submerso e Queimador de gás do reator UASB



Figura 26: Decantador (novo)

- Tratamento terciário: Desinfecção com cloro.



Figura 27: Dosagem do cloro e tanque de contato (novo)

29) Quais produtos são utilizados em cada unidade de tratamento? Não informado.

RECOMENDAÇÃO 04: Informar sobre os produtos químicos utilizados no tratamento.

30) Possui sistema de desinfecção? **Sim (x)** Não () – Obs.: Feita pelo cloro.

31) Existe acúmulo de material sedimentado (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não () - Obs.: Os lodos gerados são enviados à ETE Insular ou Canasvieiras para passar pelo processo de desidratação para posteriormente ir ao Aterro Sanitário.

32) Existe extravasor? Sim () **Não (x)**

Laboratório

33) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim () Não () **Não se aplica (x)** - Obs.: Utiliza-se o Laboratório Regional para a realização das análises.

34) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim () **Não (x)** - Obs.:

Análises feitas no Laboratório Regional.

35) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim ()
Não () **Não se aplica (x)**

Efluente final

36) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Lançado na Baía Norte por meio de um emissário, a pouca mais de 800 metros da margem.

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

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

Outras observações:

01. A Estação está inserida em um espaço grande, que comporta outras construções. A Concessionária fez algumas obras para melhorar o tratamento, como um novo decantando, melhoramento da estrutura de desinfecção, uma nova Estação Elevatória de Esgoto por onde chega o efluente bruto, melhoramento do acesso e cercamento.



Figura 28: Estação Elevatória de Esgoto (chegada da ETE Saco Grande)

5.3 ETE Parque Tecnológico

Localização: SC 401 – Parque Tecnológico

Coordenadas geográficas: 27° 34' 18" S / 48° 30' 42" O



Figura 29: ETE Parque Tecnológico (Fonte: Google Earth)

Dados gerais da ETE:

- 01) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL vigente para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1)? Sim () **Não (x)** – Obs.: Segundo CI CASAN nº 211/2014, a ETE será desativada quando a obra de implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário da Bacia do Itacorubi.
- 02) Qual o tipo de tratamento? 1º () 2º () 3º (x) Tipo: Lodo Ativado
- 03) Qual o regime de funcionamento da ETE? Opera 24 horas, sem operador fixo.
- 04) Quando iniciou a operação da Unidade? Não há precisão quanto ao início da operação da Estação pois a Concessionária herdou a ETE da Empresa ACQUALAN.
- 05) Que percentual/ localidades do município é contemplado? Edificações do ParqTec Alfa e Techno Towers.
- 06) Existe reclamação de moradores das proximidades a respeito de maus odores e/ou barulho? Sim () **Não (x)**

Condições de trabalho:

- 07) Existem edificações de apoio (guarita, casa/abrigo, banheiros, vestiários, refeitório, etc.) para uso dos operadores? Sim () **Não (x)**
- 08) 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.
- 09) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? Sim () **Não (x)**
- 10) Existe comunicação do operador da ETE com outras unidades do sistema? Sim ()

Não (x) – Qual(is)? _____

- 11) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.
- 12) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? Sim () **Não (x)**
- 13) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim () Não (x) – Obs.: Somente é feito o registro dos dados de funcionamento da bomba e das análises laboratoriais.

RECOMENDAÇÃO 05: Elaborar relatórios conforme determina a Resolução.

Área/Acesso da ETE:



Figura 30: Entrada da ETE

- 14) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 15) Existe placa indicativa do local, identificando a área pertencente à CONCESSIONÁRIA e com as condições de restrição da área? **Sim (x)** Não ()
- 16) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 17) Existe monitoramento ou vigilância? Sim () **Não (x)**

Chegada do efluente bruto – Pré-tratamento

- 18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? Sim () **Não (x)** – Obs.: Existe uma Estação Elevatória de Esgoto na entrada da ETE.
- 19) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim () **Não (x)**
- 20) Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada (NBR 12.209)? Sim () **Não (x)**

- 21) É feito o monitoramento da vazão afluyente (NBR 12.209)? Sim () **Não (x)**
- 22) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? Sim () **Não (x)**
- 23) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim () Não () **Não se aplica (x)**
- 24) As condições de limpeza das caixas de recepção são satisfatórias (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim () Não () **Não se aplica (x)**
- 25) A(s) caixa(s) de recepção são periodicamente limpas (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim () Não () **Não se aplica (x)**
- 26) Tem caixa de areia (NBR 12.209)? Sim () **Não (x)**
- 27) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Não se aplica.

Unidades de tratamento



Figura 31: Tratamento biológico

- 28) Unidades que compõem o sistema de tratamento:
- Unidade de pré-tratamento: Não possui.
 - Tratamento biológico: Aeração e decantação.
 - Tratamento terciário: Desinfecção com cloro.
- 29) Quais produtos são utilizados em cada unidade de tratamento? Não informado.
- RECOMENDAÇÃO 06: Informar sobre os produtos químicos utilizados no tratamento.
- 30) Possui sistema de desinfecção? **Sim (x)** Não () – Obs.: Feita pelo cloro.
- 31) Existe acúmulo de material sedimentado (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não () – Obs.: Os lodos gerados são enviados à Canasvieiras para passar pelo processo de desidratação para posteriormente ir ao Aterro Sanitário.
- 32) Existe extravasor? Sim () **Não (x)**

Laboratório

33) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim () Não () **Não se aplica (x)** - Obs.: Utiliza-se o Laboratório Regional para a realização das análises.

34) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim () **Não (x)** - Obs.: Análises feitas no Laboratório Regional.

35) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim () Não () **Não se aplica (x)**

Efluente final



Figura 32: Calha Parshall do efluente tratado



Figura 33: Córrego ao lado da ETE onde ocorre o lançamento do efluente final

36) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Lançado no córrego ao lado.

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

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

Outras observações:

01. Estação será desativada quando as obras do Sistema de Esgotamento Sanitário da Bacia do Itacorubi forem concluídas.
 02. Não há um operador fixo para a ETE Parque Tecnológico.
-

5.4 ETE Canasvieiras

Localização: Rua Luiz Boiteux Piazza – Canasvieiras

Coordenadas geográficas: 27° 25' 16" S / 48° 26' 02" O

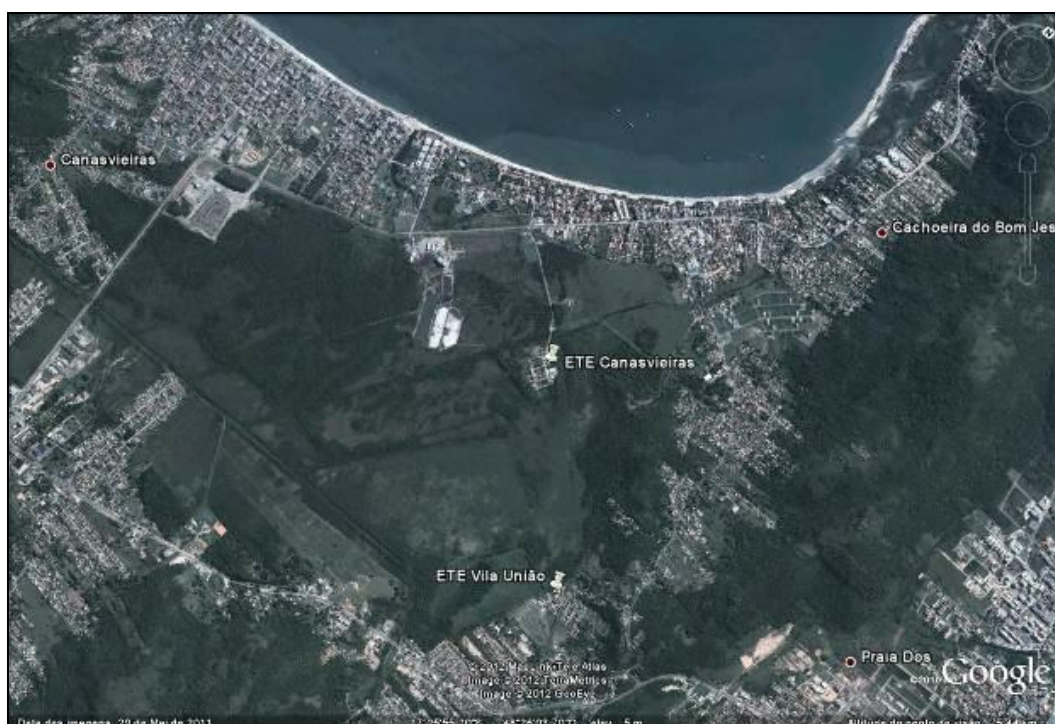


Figura 34: Imagem de Satélite da ETE Canasvieiras (Fonte: Google Earth)

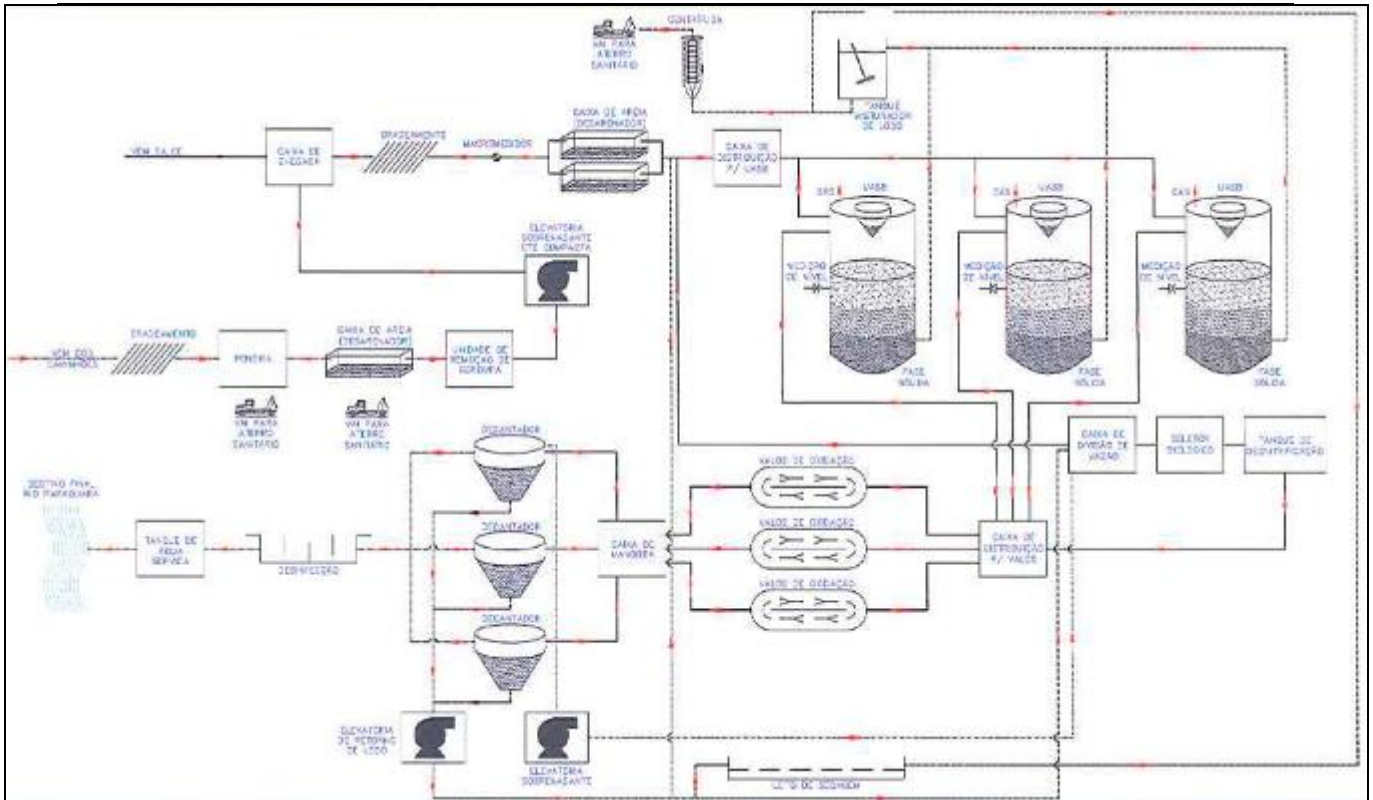


Figura 35: Fluxograma ETE Canasvieiras (Fonte: CASAN)

Dados gerais da ETE:

01) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL vigente para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1)? **Sim (x)** Não () – Obs.: LAO 11.543/2012 com validade de 36 meses.

02) Qual o tipo de tratamento? 1º () 2º () **3º (x)** Tipo: Reator UASB + Lodo Ativo

03) Qual o regime de funcionamento da ETE? Opera 24 horas, com operador 24 horas.

04) 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.

05) Que percentual/ localidades 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.

RECOMENDAÇÃO 07: Informar quando a Estação receberá os efluentes brutos dos bairros de Ponta das Canas, Lagoinha, Praia Brava, Ingleses e Jurerê Tradicional.

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

Condições de trabalho:

07) Existem edificações de apoio (guarita, casa/abrigo, banheiros, vestiários, refeitório,

etc.) para uso dos operadores? **Sim (x)** Não () – Apoio: Guarita, laboratório, escritório, sanitários, cozinha.

08) 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 ()

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

10) Existe comunicação do operador da ETE com outras unidades do sistema? **Sim (x)** Não () – Qual(is)? Telefone fixo (3284-5035)

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

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

RECOMENDAÇÃO 08: Elaborar manuais de operação e manutenção para a ETE Canasvieiras.

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

Área/Acesso da ETE:



Figura 36: Placas de identificação

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

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

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

17) Existe monitoramento ou vigilância? **Sim (x)** Não () - Obs.: Empresa terceirizada de vigilância.

Chegada do efluente bruto – Pré-tratamento



Figura 37: Pré-tratamento

- 18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 19) 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.
- 20) Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada (NBR 12.209)? **Sim (x)**
Não ()
- 21) É feito o monitoramento da vazão afluente (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 22) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não () – Vazão no momento da vistoria: 139 L/s.
- 23) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()



Figura 38: Medidor de vazão

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

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

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

27) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Diária.

Unidades de tratamento

28) Unidades que compõem o sistema de tratamento:

- Unidade de pré-tratamento: Gradeamento automatizado; Duas caixas de areias.
- Tratamento biológico: Três reatores UASB; Três valos de oxidação; Três decantadores.



Figura 39: Reator UASB



Figura 40: Queimador de gases do Reator UASB



Figura 41: Valos de oxidação



Figura 42: Decantadores

- Tratamento terciário: Unidade de desinfecção do efluente final.



Figura 43: Cloro gás

- Descarte de lodo: Duas centrífugas, leito de secagem.



Figura 44: Área das centrífugas e lodo desidratado



Figura 45: Leito de secagem

- 29) Possui sistema de desinfecção? **Sim (x)** Não () – Obs.: Feita pelo cloro gás.
- 30) Existe acúmulo de material sedimentado (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não () - Obs.: Os lodos gerados são desidratados e enviados à Aterro Sanitário. A terceirizada Empresa Rio Vivo Ambiental realiza esse descarte.
- 31) Existe extravasor? Sim () **Não (x)**

Laboratório

- 32) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim () Não () **Não se aplica (x)** - Obs.: Utiliza-se o Laboratório Regional para a realização das análises.
- 33) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim () **Não (x)** - Obs.: Análises feitas no Laboratório Regional.
- 34) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim () Não () **Não se aplica (x)**

Efluente final



Figura 46: Efluente final

35) 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 Park.

RECOMENDAÇÃO 09: Fazer com que o efluente final seja despejado no Rio Papaquaras.

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

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

Outras observações:

01. A Estação recebe efluente de caminhões limpa-fossas credenciados a Concessionária.



Figura 47: Pré-tratamento do efluente dos caminhões limpa-fossas

5.5 ETE Praia Brava

Localização: Rua Tom Traugott Will – Praia Brava.

Coordenadas geográficas: 27° 24' 17" S / 48° 24' 44" O

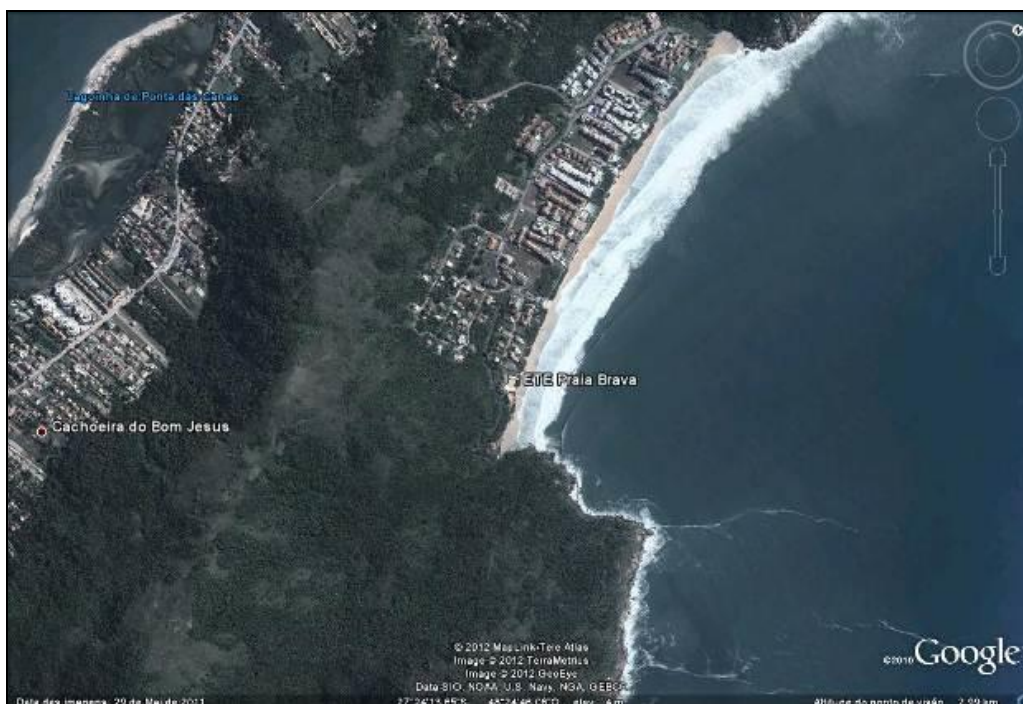


Figura 48: Imagem de Satélite da ETE Praia Brava (Fonte: Google Earth)



Figura 49: Vista geral da ETE Praia Brava

Dados gerais da ETE:

01) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL vigente para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1)? Sim (x) **Não (x)** – Obs.: LAI 11.546/2012, validade de 24 meses; vence em 20/12/2014. Conforme CI CASAN nº 211/2014, a ETE será desativada assim que a interligação do Sistema de Esgotamento Sanitário da Praia Brava com o Sistema de Esgotamento Sanitário de Canasvieiras estiver concluída.

RECOMENDAÇÃO 10: Solicitar Licença Ambiental de Operação junto ao órgão ambiental

competente.

- 02) Qual o tipo de tratamento? 1º () 2º () 3º (x) Tipo: Lodo Ativado
- 03) Qual o regime de funcionamento da ETE? Opera 24 horas, porém há operadores somente em horário comercial.
- 04) 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.
- 05) Que percentual/ localidades do município é contemplado? Bairro Praia Brava
- 06) Existe reclamação de moradores das proximidades a respeito de maus odores e/ou barulho? Sim () **Não (x)**

Condições de trabalho:

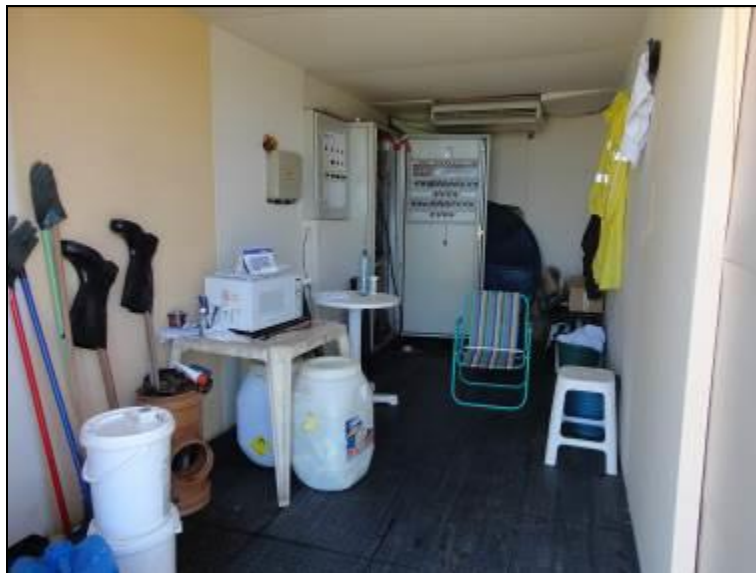


Figura 50: Área do operador

- 07) Existem edificações de apoio (guarita, casa/abrigo, banheiros, vestiários, refeitório, etc.) para uso dos operadores? **Sim (x)** Não () – Obs.: Local de apoio dentro de um container, sem muita estrutura.
- 08) 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.
- 09) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? **Sim (x)** Não ()
- 10) Existe comunicação do operador da ETE com outras unidades do sistema? **Sim (x)** Não () – Qual(is)? Telefone celular da Concessionária.
- 11) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.
- 12) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 13) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)?

Sim (x) Não ()

Área/Acesso da ETE:



Figura 51: Área de acesso

- 14) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 15) Existe placa indicativa do local, identificando a área pertencente à CONCESSIONÁRIA e com as condições de restrição da área? Sim () **Não (x)**

RECOMENDAÇÃO 13: Instalar placa de identificação e restrição de acesso.

- 16) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 17) Existe monitoramento ou vigilância? Sim () **Não (x)** - Obs.: Somente operador em horário comercial.

Chegada do efluente bruto – Pré-tratamento

- 18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 19) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? **Sim (x)** Não ()
- 20) Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada (NBR 12.209)? Sim () **Não (x)**
- 21) É feito o monitoramento da vazão afluente (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 22) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? Sim () **Não (x)**
- 23) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? Sim () Não () **Não se aplica (x)**
- 24) As condições de limpeza das caixas de recepção são satisfatórias (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()

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

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

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

Unidades de tratamento

28) Unidades que compõem o sistema de tratamento:

- Unidade de pré-tratamento: Pré-tratamento feito na Estação Elevatória de Esgoto final, por caixas de areia.
- Tratamento biológico: Três tanques de aeração, um decantador, duas lagoas de polimento.



Figura 52: Tanques de aeração e decantador



Figura 53: Lagoas de polimento

- Tratamento terciário: Unidade de desinfecção do efluente final.



Figura 54: Local de desinfecção com cloro

- 29) Possui sistema de desinfecção? **Sim (x)** Não () – Obs.: Feita pelo cloro em pastilha.
- 30) Existe acúmulo de material sedimentado (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não () - Obs.: Os lodos gerados são desidratados e enviados à Aterro Sanitário. A terceirizada Empresa Rio Vivo Ambiental realiza esse descarte.
- 31) Existe extravasor? Sim () **Não (x)**

Laboratório

- 32) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim () Não () **Não se aplica (x)** - Obs.: Utiliza-se o Laboratório Regional para a realização das análises.
- 33) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim () **Não (x)** - Obs.: Análises feitas no Laboratório Regional.
- 34) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim () Não () **Não se aplica (x)**

Efluente final



Figura 55: Local de despejo do efluente final

- 35) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? No mar, costão Sul, através de canal/arroio.
- 36) Com que frequência é feita a análise desse efluente? Quinzenalmente.
- 37) Existe plano de monitoramento do efluente final? **Sim (x)** Não ()

Outras observações:

01. A ETE deverá ser desativada em breve, sendo que o efluente bruto será dirigido à ETE Canasvieiras. A Estação foi “herdada” do empreendimento que implantou os condomínios na Praia Brava.

5.6 ETE Lagoa da Conceição

Localização: Rua Mandala – Lagoa da Conceição.

Coordenadas geográficas: 27° 36' 41" S / 48° 26' 59" O

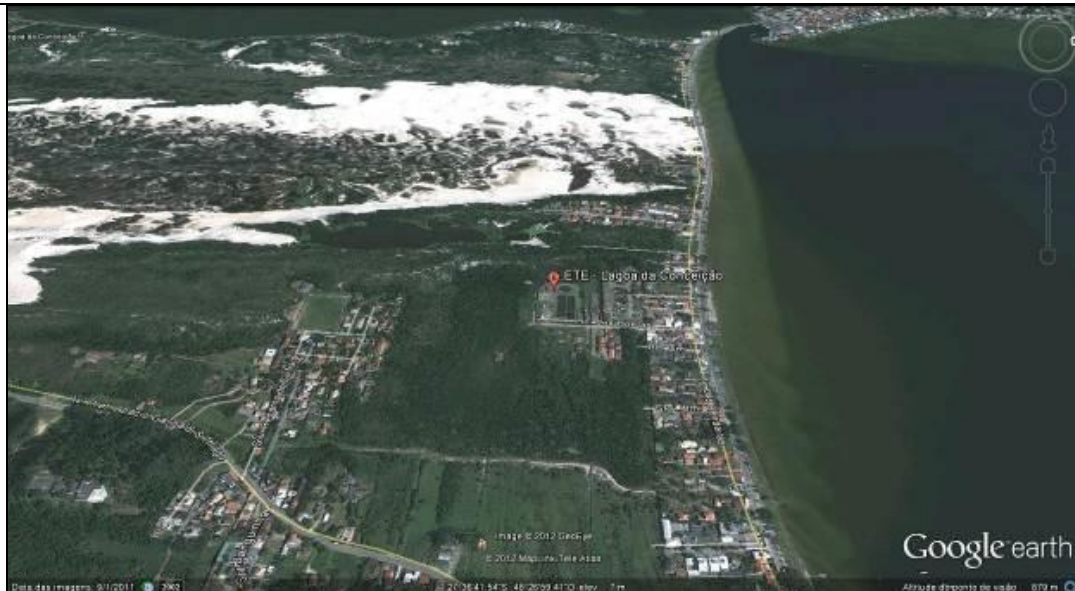


Figura 56: Imagem de satélite da ETE Lagoa da Conceição (Fonte: Google Earth)

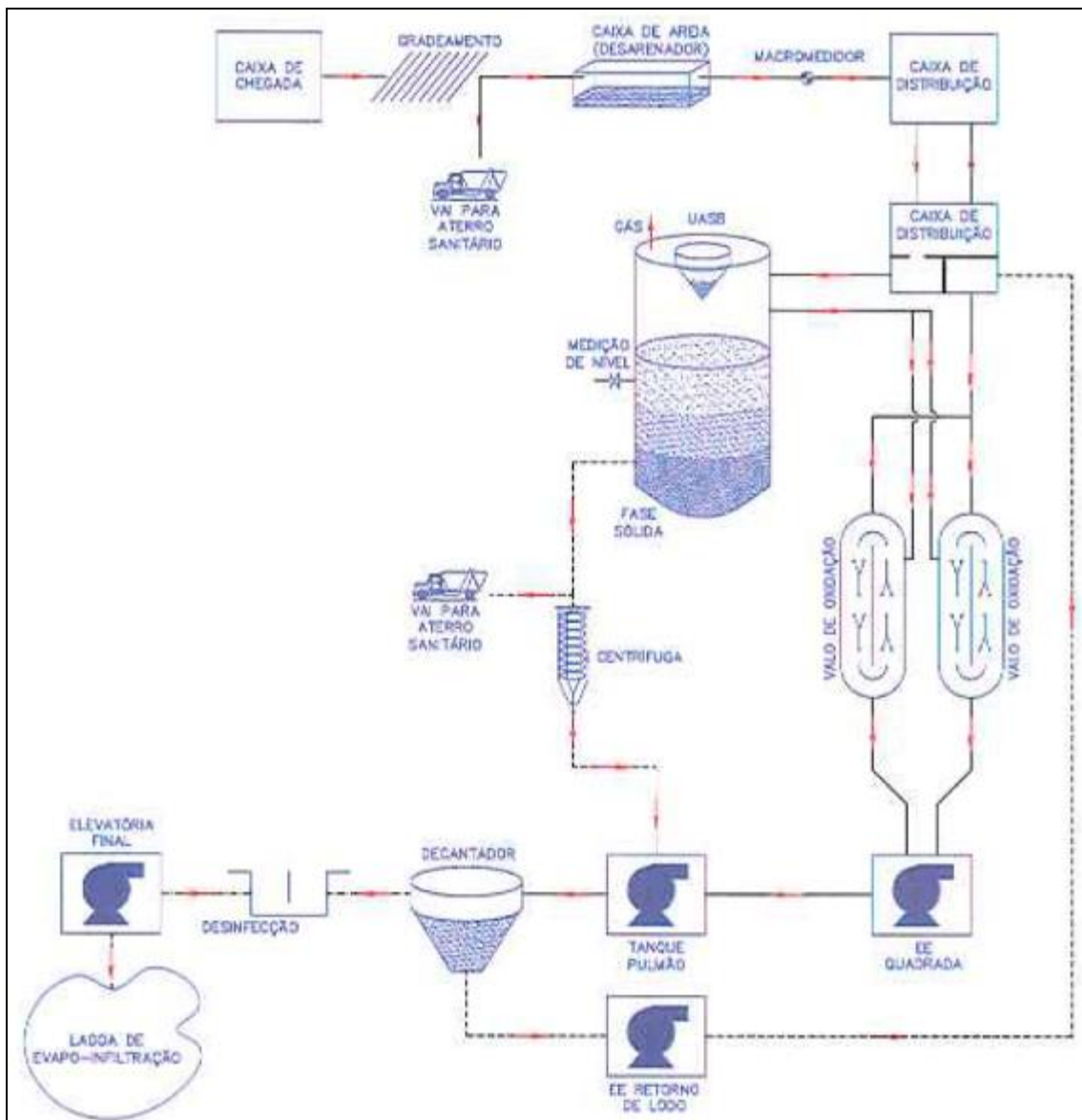


Figura 57: Fluxograma da ETE Lagoa da Conceição



Figura 58: Vista geral da ETE Lagoa da Conceição

Dados gerais da ETE:

01) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL vigente para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1)? Sim () **Não (x)** - Obs.: Última LAO emitida pelo órgão ambiental competente foi em 2009 com validade de 24 meses. O pedido de renovação de licença de operação foi solicitado em janeiro de 2011 (Recebimento de Documento FATMA nº 1939093/2011). Além disso, a Concessionária fez a solicitação por Ofício em fevereiro de 2011 (Protocolo FATMA nº 906/2011) e em abril de 2012 (Protocolo FATMA nº 2602/2012). Porém, conforme CI CASAN nº 211/2014, a Concessionária não recebeu nenhum retorno do órgão ambiental competente.

02) Qual o tipo de tratamento? 1º () 2º () **3º (x)** Tipo: Reator UASB + Valo de oxidação

03) Qual o regime de funcionamento da ETE? Opera 24 horas, com operador 24 horas.

04) Quando iniciou a operação da Unidade? 1987.

05) Que percentual/ localidades do município é contemplado? Bairros: Lagoa da Conceição (centrinho, Canto da Lagoa, Canto dos Araçás, Retiro da Lagoa) e Joaquina.

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

RECOMENDAÇÃO 14: O odor não deve ultrapassar os limites físicos da Estação.

Condições de trabalho:



Figura 59: Apoio aos operadores

- 07) Existem edificações de apoio (guarita, casa/abrigo, banheiros, vestiários, refeitório, etc.) para uso dos operadores? **Sim (x)** Não () – Apoio: Guarita e escritório.
- 08) 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 ()
- 09) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? **Sim (x)** Não ()
- 10) Existe comunicação do operador da ETE com outras unidades do sistema? **Sim (x)** Não () – Qual(is)? Telefone fixo
- 11) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.
- 12) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 13) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim(x)** Não () – Obs.: Boletim Diário de Operações.

Área/Acesso da ETE:



Figura 60: Acesso à ETE

- 14) 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 Municipal.
- 15) Existe placa indicativa do local, identificando a área pertencente à CONCESSIONÁRIA e com as condições de restrição da área? **Sim (x)** Não ()
- 16) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 17) Existe monitoramento ou vigilância? **Sim (x)** Não () - Obs.: Empresa Terceirizada de vigilância.

Chegada do efluente bruto – Pré-tratamento



Figura 61: Pré-tratamento



Figura 62: Entrada do efluente

- 18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 19) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim () **Não (x)**
- 20) Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada (NBR 12.209)? Sim () **Não (x)**
- 21) É feito o monitoramento da vazão afluente (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 22) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não () – Vazão no momento da vistoria: 39 L/s.
- 23) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()



Figura 63: Medidor de vazão

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

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

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

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

Unidades de tratamento

28) Unidades que compõem o sistema de tratamento:

- Unidade de pré-tratamento: Gradeamento, duas caixas de areias.
- Tratamento biológico: Reator UASB, dois valos de oxidação, um decantador.



Figura 64: Reator UASB



Figura 65: Valos de oxidação



Figura 66: Decantador

- Tratamento terciário: Unidade de desinfecção do efluente final.



Figura 67: Cloro gás

- Descarte do lodo: Uma centrífuga.



Figura 68: Centrífuga e lodo desidratado

- 29) Possui sistema de desinfecção? **Sim (x)** Não () – Obs.: Feita pelo cloro gás.
- 30) Existe acúmulo de material sedimentado (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não () - Obs.: Os lodos gerados são desidratados e enviados à Aterro Sanitário. A terceirizada Empresa Rio Vivo Ambiental realiza esse descarte.
- 31) Existe extravasor? Sim () **Não (x)**

Laboratório

- 32) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim () Não () **Não se aplica (x)** - Obs.: Utiliza-se o Laboratório Regional para a realização das análises.
- 33) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim () **Não (x)** - Obs.: Análises feitas no Laboratório Regional.
- 34) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim () Não () **Não se aplica (x)**

Efluente final

- 35) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Lançado em uma lagoa de evaporação nas dunas da Lagoa da Conceição.
- 36) Com que frequência é feita a análise desse efluente? Quinzenalmente.
- 37) Existe plano de monitoramento do efluente final? **Sim (x)** Não ()

Outras considerações:

01. Presença de grupo gerador de energia elétrica na Estação.



Figura 69: Gerador da ETE

02. Algumas unidades do Sistema estão com as placas antigas e danificadas, impossibilitando a identificação.



Figura 70: Placas de identificação das unidades danificadas

03. Quadros de comando enferrujados e danificados.



Figura 71: Quadros de comando enferrujados

RECOMENDAÇÃO 15: Substituir as placas de identificação e reparar os quadros de comando.

5.7 ETE Barra da Lagoa

Localização: Rodovia João Gualberto Soares – Barra da Lagoa

Coordenadas geográficas: 27° 33' 19" S / 48° 26' 06" O

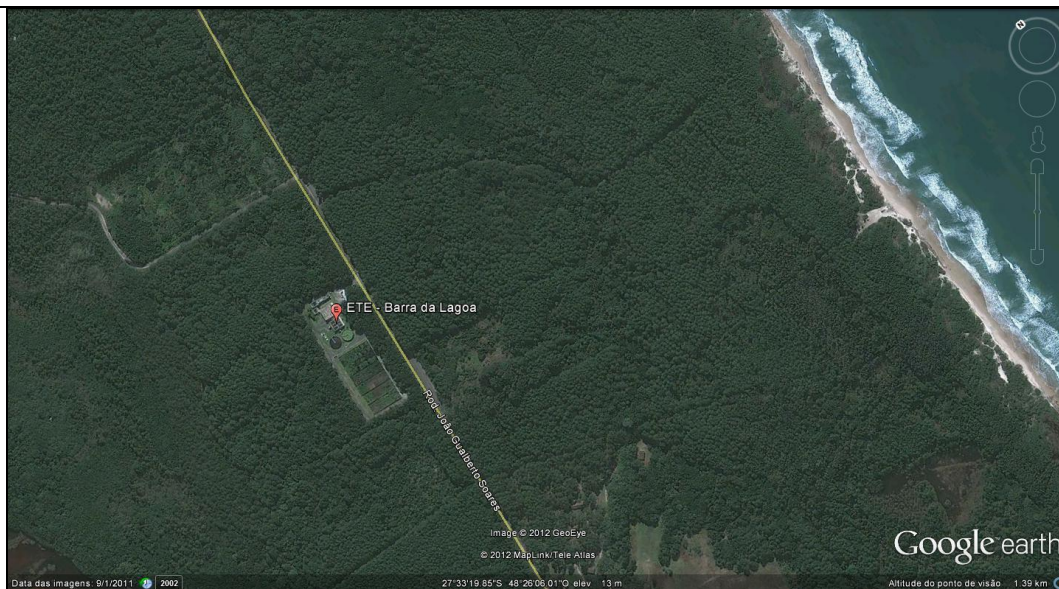


Figura 72: Imagem de satélite da ETE Barra da Lagoa (Fonte: Google Earth)

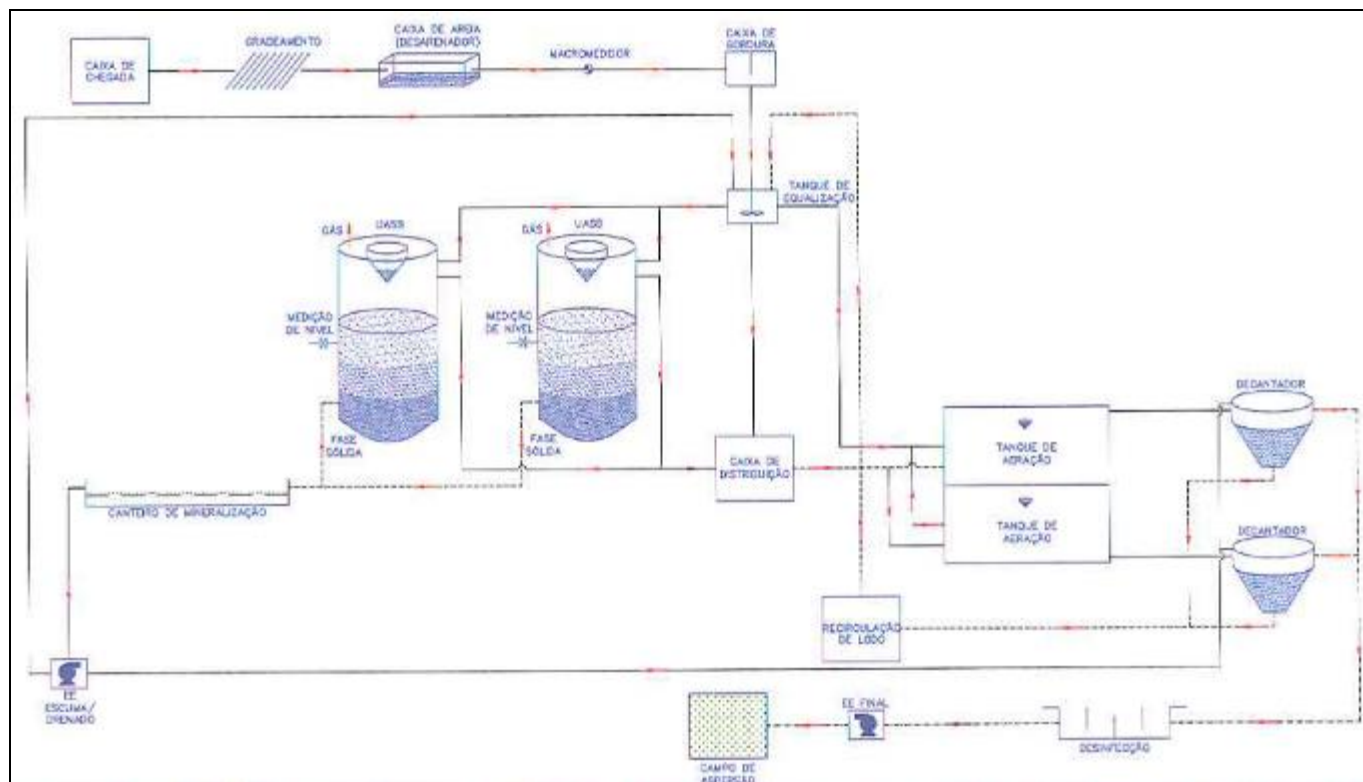


Figura 73: Fluxograma ETE Barra da Lagoa (Fonte: CASAN)

Dados gerais da ETE:

01) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL vigente para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1)? Sim () **Não (x)** – Obs.: Obs.: Última LAI emitida pelo órgão ambiental competente foi em 2004 com validade de 36 meses. O pedido de licença de operação foi solicitado por Ofício em julho de 2007 (Protocolo FATMA nº 2890/2007), em junho de 2008 (Protocolo FATMA nº 2242/2008), em junho de 2009 (Protocolo FATMA nº 2574/2009), em março de 2011 (Protocolo FATMA nº 1127/2011) e em abril de 2012 (Protocolo FATMA nº 2602/2012). Porém, conforme CI CASAN nº 211/2014, a Concessionária

não recebeu nenhum retorno do órgão ambiental competente. Também foi solicitado o pedido de ampliação da LAI em fevereiro de 2014 (Protocolo FATMA nº 5149/2014).

- 02) Qual o tipo de tratamento? 1º () 2º () 3º (**x**) Tipo: Reator UASB + Lodo Ativado
- 03) Qual o regime de funcionamento da ETE? Opera 24 horas, com operadores 24 horas.
- 04) Quando iniciou a operação da Unidade? 2006.
- 05) Que percentual/ localidades do município é contemplado? Bairros: Barra da Lagoa e Costa da Lagoa.
- 06) Existe reclamação de moradores das proximidades a respeito de maus odores e/ou barulho? Sim () **Não (x)**

Condições de trabalho:

- 07) Existem edificações de apoio (guarita, casa/abrigo, banheiros, vestiários, refeitório, etc.) para uso dos operadores? **Sim (x)** Não ()
- 08) 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 ()
- 09) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? **Sim (x)** Não ()
- 10) Existe comunicação (telefone, rádio, computador ligado à internet) do operador da ETE com outras unidades do sistema? **Sim (x)** Não () – Qual(is)? Celular.
- 11) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.
- 12) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 13) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim(x)** Não () – Obs.: Boletim Diário de Operações.

Área/Acesso da ETE:



Figura 74: Acesso a ETE

- 14) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 15) Existe placa indicativa do local, identificando a área pertencente à CONCESSIONÁRIA e com as condições de restrição da área? **Sim (x)** Não ()
- 16) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 17) Existe monitoramento ou vigilância? Sim (x) Não () - Obs.: Empresa Terceirizada de vigilância.

Chegada do efluente bruto – Pré-tratamento



Figura 75: Pré-tratamento



Figura 76: Chegada do efluente bruto

- 18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 19) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim () **Não (x)**
- 20) Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada (NBR 12.209)? **Sim (x)**
Não ()
- 21) É feito o monitoramento da vazão afluente (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 22) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não () – Vazão no momento da vistoria: 16 L/s.
- 23) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()



Figura 77: Medidor de vazão

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

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

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

27) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Mensal.

Unidades de tratamento

28) Unidades que compõem o sistema de tratamento:

- Unidade de pré-tratamento: Gradeamento, duas caixas de areias.
 - Tratamento biológico: Dois reatores UASB, dois tanques de aeração, dois decantadores.
- Obs.: Um decantador está inoperante por falta de necessidade.



Figura 78: Reator UASB



Figura 79: Tanques de aeração



Figura 80: Decantadores

- Tratamento terciário: Unidade de desinfecção do efluente final.



Figura 81: Tanque de contato

- Descarte do lodo: Canteiro de mineralização.



Figura 82: Canteiro de mineralização

- 29) Possui sistema de desinfecção? **Sim (x)** Não () – Obs.: Feita pelo cloro.
- 30) Existe acúmulo de material sedimentado Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não () - Obs.: Os lodos gerados são desidratados e enviados à Aterro Sanitário. A terceirizada Empresa Rio Vivo Ambiental realiza esse descarte.
- 31) Existe extravasor? Sim () **Não (x)**

Laboratório

- 32) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim () Não () **Não se aplica (x)** - Obs.: Utiliza-se o Laboratório Regional para a realização das análises, porém está em fase de implantação um centro de controle das operações para a realização de análises básicas para o bom funcionamento da Estação.
- 33) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim () **Não (x)** - Obs.: Análises feitas no Laboratório Regional.
- 34) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim () Não () **Não se aplica (x)**

Efluente final



Figura 83: Campo de aspersão

- 35) Onde é feito o despejo do efluente final da ETE? Lançado em áreas adjacentes, por meio de aspersores.
- 36) Com que frequência é feita a análise desse efluente? Quinzenalmente.
- 37) Existe plano de monitoramento do efluente final? **Sim (x)** Não ()

RECOMENDAÇÃO 16: Identificar a área de aspersão.



Figura 84: Poço de monitoramento

RECOMENDAÇÃO 17: Isolar os poços de monitoramento.

5.8 ETE Potecas

Localização: Bairro Potecas no município de São José.

Coordenadas geográficas: _____

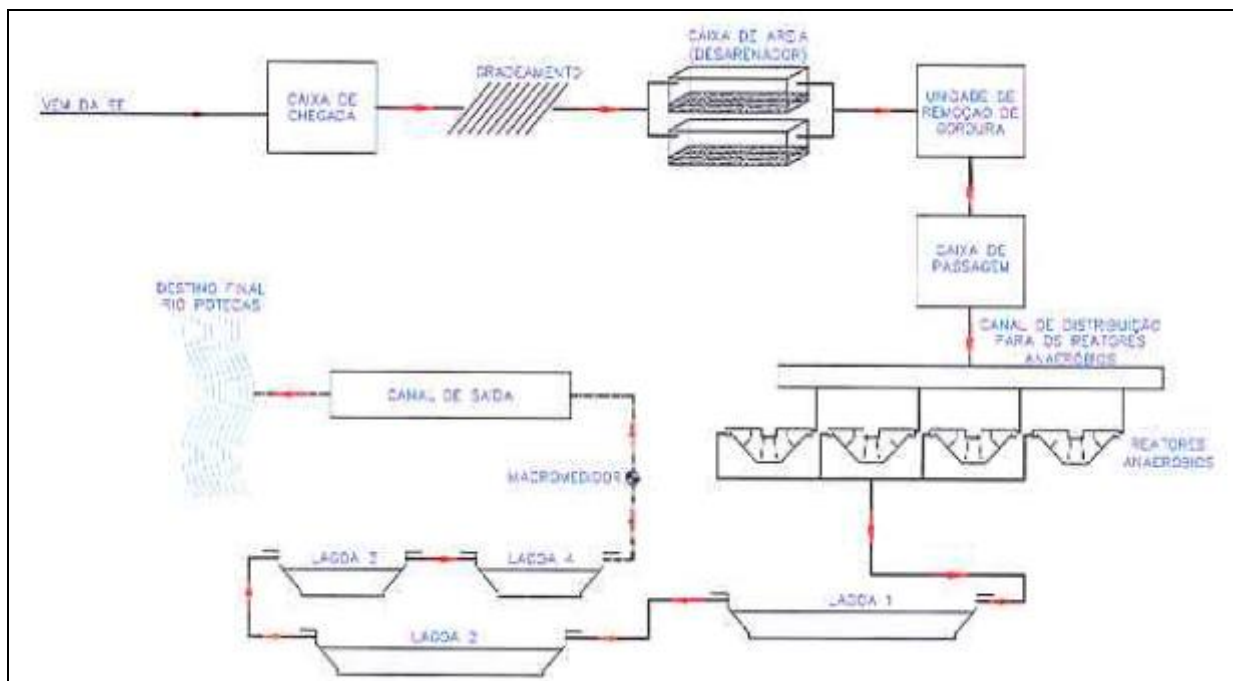


Figura 85: Fluxograma da ETE Potecas (Fonte: CASAN)



Figura 86: Vista geral da ETE Potecas

Dados gerais da ETE:

01) A ETE possui licenciamento AMBIENTAL vigente para funcionamento (Resolução CONAMA 237/1997 – Anexo 1)? **Sim (x)** Não () - Obs.: Emitida a LAO em 2012, com validade de 48 meses.

02) Qual o tipo de tratamento? 1º () 2º (**x**) 3º () Tipo: Reator anaeróbico e lagoas facultativas.

03) Qual o regime de funcionamento da ETE? Opera 24 horas, com operador em horário comercial.

RECOMENDAÇÃO 18: Devido aos problemas de operação identificados em outras visitas, há necessidade de um operador 24 horas por dia.

04) Quando iniciou a operação da Unidade? 1994.

05) Que percentual/ localidades do município é contemplado? Área continental do município de Florianópolis.

06) Existe reclamação de moradores das proximidades a respeito de maus odores e/ou barulho? **Sim (x)** Não () - Obs.: Mau odor oriundo do lançamento de gás metano pelos biorreatores.

RECOMENDAÇÃO 19: O odor não deve ultrapassar os limites físicos da Estação.

Condições de trabalho:



Figura 87: Apoio aos operador e vigilantes

- 07) Existem edificações de apoio (guarita, casa/abrigo, banheiros, vestiários, refeitório, etc.) para uso dos operadores? **Sim (x)** Não ()
- 08) 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 ()
- 09) Existem EPI's adequados (Lei Federal 6.514/1977 Art. 166º)? **Sim (x)** Não ()
- 10) Existe comunicação (telefone, rádio, computador ligado à internet) do operador da ETE com outras unidades do sistema? **Sim (x)** Não () – Qual(is)? Celular.
- 11) Qual o sistema de controle de qualidade? Monitoramento laboratorial.
- 12) Existem manuais de operação e manutenção da ETE (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 13) O operador produz relatórios de operação (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim(x)** Não () – Obs.: Boletim Diário de Operações.

Área/Acesso da ETE:



Figura 88: Acesso à ETE

- 14) A área é devidamente cercada e sinalizada (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 15) Existe placa indicativa do local, identificando a área pertencente à CONCESSIONÁRIA e com as condições de restrição da área? **Sim (x)** Não ()
- 16) O acesso à ETE está em boas condições (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 17) Existe monitoramento ou vigilância? **Sim (x)** Não () - Obs.: Empresa Terceirizada de vigilância.

Chegada do efluente bruto – Pré-tratamento



Figura 89: Pré-tratamento

- 18) As tubulações de chegada do esgoto bruto (EB) apresentam bom estado de conservação (Resolução AGESAN 001/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()
- 19) O tipo de entrada do afluente é adequado, ou seja, submerso, evitando a exalação de maus odores? Sim () **Não (x)**
- 20) Existe comporta ou válvula para controle do fluxo de entrada (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não ()
- 21) É feito o monitoramento da vazão afluente (NBR 12.209)? Sim () **Não (x)**
- 22) Existe medidor de vazão (NBR 12.209)? **Sim (x)** Não () – Vazão no momento da vistoria: 240 L/s.
- 23) O medidor de vazão está funcionando normalmente (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não ()



Figura 90: Medidor de vazão do efluente tratado

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

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

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

27) Qual a frequência de limpeza das caixas de areia? Equipamentos automáticos.

Unidades de tratamento

28) Unidades que compõem o sistema de tratamento:

- Unidade de pré-tratamento: Equipamento automatizado.
- Tratamento biológico: Quatro biorreatores, quatro lagoas facultativas.
- Tratamento terciário: Não possui.
- Descarte de lodo: Não possui



Figura 91: Situação da ETE Potecas



Figura 92: Situação da ETE Potecas



Figura 93: Situação da ETE Potecas



Figura 94: Queimadores de gases

29) Possui sistema de desinfecção? Sim () **Não (x)**

RECOMENDAÇÃO 20: Estudar a possibilidade de fazer a desinfecção.

30) Existe acúmulo de material sedimentado (Resolução AGESAN 011/2011 Art. 42º)? **Sim (x)** Não () – Obs.: Os lodos gerados nunca foram removidos.

31) Existe extravasor? Sim () **Não (x)**

Laboratório

32) As condições de organização e limpeza do laboratório são boas (Resolução AGESAN 011/52011 Art. 42º)? Sim () Não () **Não se aplica (x)** - Obs.: Utiliza-se o Laboratório Regional para a realização das análises.

33) Existem equipamentos para análises bacteriológicas? Sim () **Não (x)** - Obs.: Análises feitas no Laboratório Regional.

34) O laboratório possui programa de controle médico de saúde ocupacional? Sim () Não () **Não se aplica (x)**

Efluente final



Figura 95: É dosado anti-espumante no efluente final



Figura 96: Local de despejo do efluente final com o Rio

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

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

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

Outras observações:

01. Foi feito um almoxarifado para produtos químicos.



Figura 97: Armazenamento dos produtos químicos

02. Cerca de acesso ao ponto de lançamento com o Rio encontra-se danificada.

RECOMENDAÇÃO 21: Reparar o cercamento da área.



Figura 98: Cerca danificada

03. Foi feito um monitoramento à ETE Potecas entre o período de 17 de julho de 2014 a 09 de outubro de 2014 a para controlar a emissão de metano por parte da Concessionária. Maiores informações estão contidas no Relatório de Fiscalização Emergencial.Eventual GEFIS nº 051/2014.

6 SISTEMA DE MONITORAMENTO POR TELEMETRIA

A Concessionária vem investindo no monitoramento das Estações Elevatórias de Esgoto via telemetria para acompanhar, à distância, as condições de operacionalidade dos equipamentos e detectar falhas, em tempo real.

Abaixo, encontra-se um mapa do município de Florianópolis com as unidades onde este sistema já foi instalado (Figura 99).

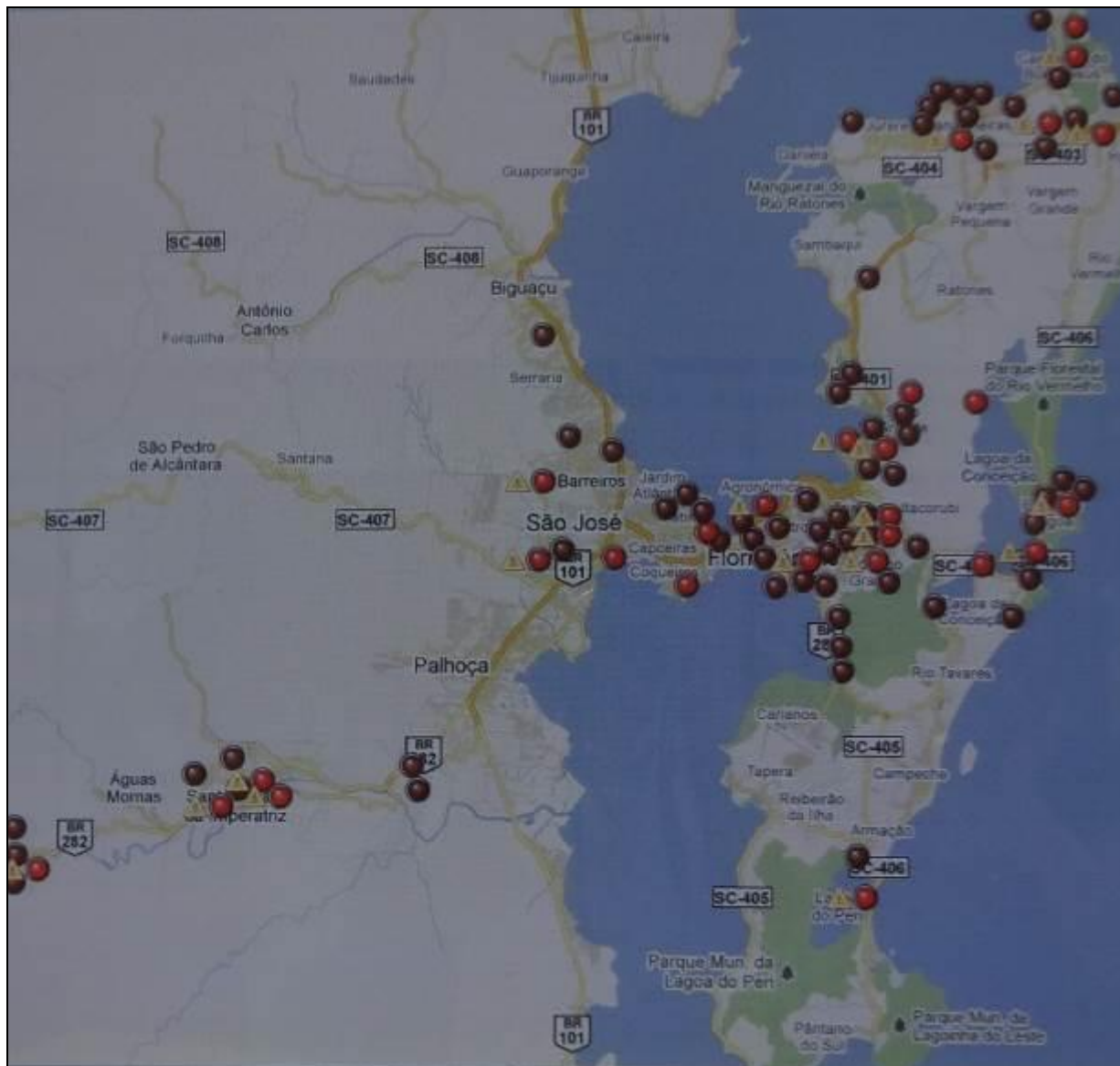


Figura 99: Localidade dos sistemas de telemetria

O município está dividido em 8 Sistema de Esgotamento Sanitário de acordo com a região.

- **SES Barra da Lagoa:** possui todas as 9 EEE's com sistema de telemetria; porém a telemetria de algumas Estações alegou problemas, é o caso das:
 - EEE Condomínio Costa Leste: A bomba reserva apresenta problema de leitura da telemetria;
 - EEE 02 Costa da Lagoa: A bomba reserva apresenta problema de leitura da telemetria;
 - EEE 03 Costa da Lagoa: Disjuntor desativado da bomba;
 - EEE 07 Costa da Lagoa: Sem sinal para o funcionamento da telemetria.
- **SES Canasvieiras:** possui todas as 17 EEE's com sistema de telemetria; porém a

telemetria de algumas Estações alegou problemas, é o caso das:

- EEE 03 Hotel Candeias: Sem sinal para o funcionamento da telemetria;
- EEE Canto do Lamin 01: Sem sinal para o funcionamento da telemetria;
- EEE ETE Ingleses: Sem sinal para o funcionamento da telemetria;
- EEE Vila União: Problema de infiltração na bomba;
- EEE Centrinho: Falha na telemetria.

- SES Continental: possui 12 EEE's com sistema de telemetria das 13 no total; sendo que nenhuma Estação alegou problemas. A única que não possui este sistema é a EEE Ivo Silveira.

- SES Insular: possui 20 EEE's com sistema de telemetria das 21 no total. A única que não possui este sistema é a EEE C3 Costeira. A telemetria de algumas Estações alegou problemas, é o caso das:

- EEE A Beira Mar: Falha no controlador da bomba (nível);
- EEE SB4 Parque São Jorge: Problemas com o sensor da porta;
- EEE Loteamento Lira: Sem sinal para o funcionamento da telemetria;
- EEE Caieira do Saco dos Limões: Sem sinal para o funcionamento da telemetria.

- SES Lagoa da Conceição: possui 9 EEE's com sistema de telemetria das 11 no total. As únicas que não possuem este sistema são a EEE Retiro da Lagoa e a EEE D Condomínio Saulo Ramos. A telemetria de uma Estação alegou problema, é o caso da:

- EEE Antônio Jacques: Sem sinal para o funcionamento da telemetria.

- SES ParqueTec: a única EEE apresenta sistema de telemetria.

- SES Praia Brava: as duas EEE's apresentam sistema de telemetria.

- SES Saco Grande: possui todas as 3 EEE's com sistema de telemetria; porém a telemetria de uma Estações alegou problema, é o caso da:

- EEE Vila cachoeira: Sem sinal para o funcionamento da telemetria.

Assim, conclui-se que das 77 EEE's de todo o município, somente 4 Estações não possuem o sistema de monitoramento por telemetria.

O sistema de telemetria é monitorado 24 horas por técnicos da Concessionária e, quando o sistema aponta um problema, o operador cria uma Ordem de Serviço imediata para saná-lo.

7 ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO – EEE's

Tabela 2: Relação das Estações Elevatórias de Esgoto de Florianópolis

Estações Elevatórias de Esgoto - Florianópolis					Quantidade de Motobombas				
Sistema	Nome da Elevatória	Endereço	Bairro	Tele-metria	Em Operação	Reserva Instalada	Reserva	Potência (CV)	
1.1	SES Barra da Lagoa	EE BD Barra da Lagoa	R. dos Coroas	Barra da Lagoa	Sim	1	1	0	2,5
1.2		EE ERA Barra da Lagoa	R. Julio José Gonçalves	Barra da Lagoa	Sim	2	0	1	7,5
1.3		EE BC Barra da Lagoa	Av. Cidade de Córdoba	Barra da Lagoa	Sim	1	0	1	2
1.4		EE BA Barra da Lagoa	R. Raulino H. Coelho	Barra da Lagoa	Sim	1	1	0	3
1.5		EE BB Barra da Lagoa	R. Tomás Ramos	Barra da Lagoa	Sim	1	1	0	10
1.6		EE 01 Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	Sim	1	1	0	6,11
1.7		EE 02 Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	Sim	1	1	0	3,8
1.8		EE 03 Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	Sim	1	1	0	2,45
1.9		EE 07 Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	Costa da Lagoa	Sim	1	1	0	12,1
2.1		SES Canasvieiras	EE Rua Das Flores	R. das Flores	Canasvieiras	Sim	1	1	0
2.2	EE Rio Do Braz		R. Madre Maria Vilac	Canasvieiras	Sim	2	1	1	20
2.3	EE OAB		Av. Luiz Boiteux Piazza	Cachoeira do Bom Jesus	Sim	1	0	1	7,5
2.4	EE B01 Cachoeira		Av Luiz Boiteux Piazza	Cachoeira do Bom Jesus	Sim	2	0	1	12
2.5	EE B02 Cachoeira		R. do Bosque	Cachoeira do Bom Jesus	Sim	2	1	0	10
2.6	EE B03 Cachoeira		Av. Luiz Boiteux Piazza	Cachoeira do Bom Jesus	Sim	2	1	0	5
2.7	EE B04 Cachoeira		R. Deput. Fernando Viegas 231	Ponta das Canas	Sim	1	1	0	4
2.8	EE Canajure I		Rd. Tertuliano Brito Xavier 2434	Canajurê	Sim	1	1	1	5
2.9	EE Canajure II		Rd. Tertuliano Brito Xavier 2304	Canajurê	Sim	1	0	1	1
2.10	EE Canto do Lamin 01		Serv. Dos Carangueijos 170	Canto do Lamin	Sim	1	0	1	2
2.11	EE Canto do Lamin 02		Rd. SC 401	Canto do Lamin	Sim	1	1	1	15
2.12	EE ER3 Gaivotas		R. das Gaivotas	Ingleseas	Sim	1	1	0	30

2.13		EE Ete Ingleses	Serv. Três Marias	Ingleses	Sim	1	1	0	60
2.14		EE Caminho Do Mar	R. Ilha do Arvoredo	Vargem do Bom Jesus	Sim	1	0	1	3
2.15		EE Vila União	Est. Anarolina Silveira Santos	Vargem do Bom Jesus	Sim	1	0	1	16,5
2.16		EE Canajurê 3		Canajurê	Sim				
2.17		EE Centrinho		Ingleses	Sim				
3.1	SES Continental	EE I1 Coqueiros	Av. Eng. Max de Souza	Coqueiros	Sim	1	0	2	75
3.2		EE I2 Comcap	Av. Beira Mar Continental	Estreito	Sim	1	0	1	10
3.3		EE Bento Goiás	R. Bento Goiás	Coqueiros	Sim	1	0	1	1
3.4		EE J2 Bom Abrigo	R. Plácido de Castro	Abraão	Sim	1	0	1	30
3.5		EE J2A Bom Abrigo	R. Fernando Caldeira	Abraão	Sim	1	0	1	1
3.6		EE J2B Abraão	R. João Meireles	Abraão	Sim	1	0	1	7
3.7		EE J3 Itaguaçu I	R. Des. Pedro Silva 3300	Abraão	Sim	1	1	0	15
3.8		EE J4 Praia do Meio	R. Des. Pedro Silva 2203	Coqueiros	Sim	1	1	0	15
3.9		EE GH Ponta Do Leal	R. Quinze de Novembro	Estreito	Sim	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	Sim	1	0	1	4
3.12		EE PC1A	Av. Beira Mar Continental	Estreito	Sim	1	0	1	2
3.13		EE PC1A1	Av. Beira Mar Continental	Estreito	Sim	1	0	1	1
4.1	SES Insular	EE BBC Sacolão	R. Proc. Abelardo Gomes	Centro	Sim	1	1	1	35 kW
4.2		EE BAd Henrique Valgas	R. Henrique Valgas	Centro	Sim	1	0	1	1
4.3		EE BAa Beira Mar	Av. Jornalista Rubens de A. Ramos	Centro	Sim	2	1	1	60
4.4		EE Bab Arno Hoeschel	R. Des. Arno Hoeschel	Centro	Sim	1	0	1	1

4.5		EE BAa Almirante Lamego	R. Almirante Lamego	Centro	Sim	1	0	1	1
4.6		EE BAc Servidão Franzoni	Serv. Franzoni 337	Agronômica	Sim	1	0	1	4
4.7		EE BA1 Bombeiros	Av. Prof. Henrique da Silva Fontes	Trindade	Sim	1	1	1	20 kW
4.8		EE SB4 Parque São Jorge	R. Itapiranga	Parque São Jorge	Sim	1	0	1	7,5
4.9		EE SB6 Hospital Univesitário	R. Prof. Maria Flora Pausewang	Trindade	Sim	1	0	1	10
4.10		EE SB9 Santa Mônica	R. Cel Mauricio S. de Souza	Santa Mônica	Sim	1	0	1	28
4.11		EE SB9A Santa Mônica	R. Nery Cardoso Bittencourt	Santa Mônica	Sim	1	1	0	1,0
4.12		EE CG Jardim Albatroz	R. Fritz Plaumann	Córrego Grande	Sim	1	1	0	5
4.13		EE BE Saco dos Limões	Av. Pref. Waldemar Vieira	Saco dos Limões	Sim	1	1	0	18,5 kW
4.14		EE C1 Costeira	Av. Pref. Waldemar Vieira	Saco dos Limões	Sim	1	0	1	1
4.15		EE C3 1 Costeira	R. João Câncio Jacques	Costeira do Pirajubaé	Sim	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	Sim	1	1	0	20
4.18		EE C5 Costeira	Av. Gov. Jorge Lacerda 2939	Costeira do Pirajubaé	Sim	1	1	0	7,5
4.19		EE Córrego Grande	R. Sebastião Laurentino da Silva	Córrego Grande	Sim	1	0	1	1
4.20		EE BD José Mendes	R. José Maria da Luz	José Mendes	Sim	1	0	1	3
4.21		EE Caieira do Saco dos Limões	Serv. Lauri de Souza	Saco dos Limões	Sim	1	0	1	4
5.1	SES Lagoa da Conceição	EE B01 Ponte da Lagoa	R. Rita L. Silveira	Lagoa da Conceição	Sim	1	1	1	15
5.2		EE B03 Osni Ortiga	Av. Osni Ortiga	Lagoa da Conceição	Sim	1	0	1	1
5.3		EE B02 Rendeiras	Av. da Rendeiras	Lagoa da Conceição	Sim	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	Sim	1	0	1	18
5.6		EE Canto dos Pássaros	R. das Mangueiras	Canto da Lagoa	Sim	1	0	1	0,33
5.7		EE BA Canto da Lagoa	R. Laurindo Januário da Silveira 1800	Canto da Lagoa	Sim	1	0	1	1
5.8		EE BB Canto da Lagoa	R. Laurindo Januário da Silveira 2391	Canto da Lagoa	Sim	1	0	1	4
5.9		EE BC Canto da Lagoa	R. Laurindo Januário da Silveira 2863	Canto da Lagoa	Sim	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	Sim	1	0	1	0,33
6.1	SES ParqTec	EE Parquetec	Rd. SC 401	João Paulo	Sim	1	0	1	1
7.1	SES Praia Brava	EE Praia Brava	Av. Tom Traugott Wildi 589	Praia Brava	Sim	1	1	0	4
		EE Léa Ramos		Praia Brava	Sim				
8.1	SES Saco Grande	EE F01 Coimbra	R. Coimbra	Saco Grande	Sim	1	1	1	25
8.2		EE F02 Virgílio Várzea	Rd. Virgílio Várzea	Saco Grande	Sim	1	0	1	1
8.3		EE Vila Cachoeira	Rd. Virgílio Várzea	Saco Grande	Sim	1	0	1	3

7.1 SES Barra da Lagoa

7.1.1 EEE BD Barra da Lagoa (Beco 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 (x)

06) Origem do resíduo: Local.

07) Destino do Resíduo: EEE ERA Barra da Lagoa.

- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 2,5 CV cada.
- 10) Medição do nível: Duas boias.
- 11) Possui gradeamento: Sim () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição : Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes : Odor () Barulho () Não (x)



Figura 100: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 101: Vista externa e interna do poço úmido

7.1.2 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 () Não (x)
- 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 () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim (x) Não ()
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. Por ser uma Estação de grande importância, sugere-se a instalação de gerador.
02. Pode-se providenciar o cercamento da área.
03. Problemas de lançamento irregular de efluente bruto estão no Relatório de Fiscalização Emergencial.Eventual GEFIS nº 054/2014.



Figura 102: Vista externa e interna do poço úmido



Figura 103: Vista externa e interna da Casa de comando

7.1.3 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 () Não ()

12)	Sistema de telemetria:	Sim (x)	Não ()
13)	Possui extravasor:	Sim ()	Não (x)
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim (x)	Não ()
15)	Poço úmido isolado:	Sim ()	Não (x) <u>Localizado na rua.</u>
16)	Medidor de energia protegido:	Sim (x)	Não ()
17)	Casa de comando protegida:	Sim (x)	Não ()
18)	Há vazamentos:	Sim ()	Não (x)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor ()	Barulho () Não (x)



Figura 104: Vista interna e externa da Casa de Comando



Figura 105: Vista interna e externa do Poço Úmido

7.1.4 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, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 3 CV cada.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: Sim () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim () Não (x)
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 106: Vista externa e interna do poço úmido



Figura 107: Vista interna e externa da Casa de Comando

7.1.5 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 () Não ()
- 03) Terreno é da Concessionária? Sim () Não ()
- 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, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 10 CV cada.
- 10) Medição do nível: Duas boias.
- 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) Poço úmido isolado: 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 108: Vista externa e interna do poço úmido



Figura 109: Vista externa e interna da Casa de Comando

7.1.6 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 () 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 ()	Não (x)
12)	Sistema de telemetria:	Sim (x)	Não ()
13)	Possui extravasor:	Sim ()	Não (x)
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim (x)	Não ()
15)	Poço úmido isolado :	Sim ()	Não (x) <u>Localizado próximo à praia.</u>
16)	Medidor de energia protegido:	Sim ()	Não (x) <u>Sem cadeado.</u>
17)	Casa de comando protegida:	Sim ()	Não (x) <u>Sem uma porta.</u>
18)	Há vazamentos:	Sim ()	Não (x)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor ()	Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. Poço de entrada do efluente bruto com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza. Fato já constatado no Relatório de Fiscalização anterior.

02. Falta proteção no quadro de comando (porta danificada), porém existe grade externa.



Figura 110: Vista externa da casa de comando e vista interna do poço úmido

7.1.7 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 () Não (x)

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 () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim (x) Não ()
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado próximo à praia.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. Poço de entrada do efluente bruto com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza. Fato já constatado no Relatório de Fiscalização anterior.



Figura 111: Vista externa e interna da Casa de Comando



Figura 112: Vista interna e externa do poço úmido

7.1.8 EEE 03 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 () 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 () Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim () Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não ()
- 14) Há placas de identificação/restrrição: Sim () Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não () Localizado 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 (x)

Outras observações:

01. Poço de entrada do efluente bruto com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza. Fato já constatado no Relatório de Fiscalização anterior.



Figura 113: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 114: Vista externa e interna do poço úmido

7.1.9 EEE 07 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) Terreno da União.

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

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

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 () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim () Não (x) Placa caída na grade do terreno.
- 15) Poço úmido isolado: Sim (x) Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. Poço de entrada do efluente bruto com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza. Fato já constatado no Relatório de Fiscalização anterior.

02. Cerca rompida, necessitando de reparos.

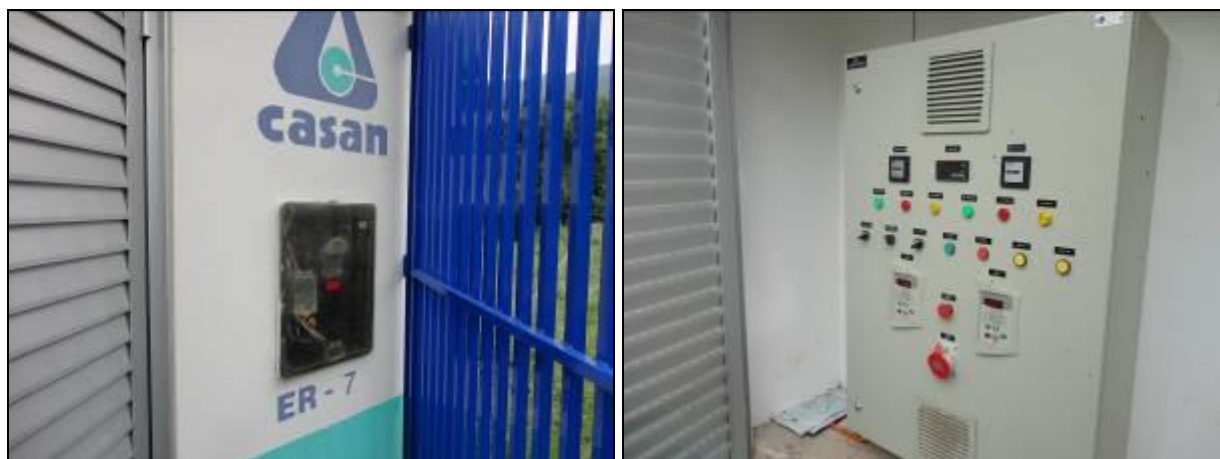


Figura 115: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 116: Vista externa e interna do poço úmido

OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES - SES Barra da Lagoa:

01. O sistema de telemetria foi instalado em todas as Estações Elevatórias de Esgoto do Sistema da Barra da Lagoa.
02. As quatro Estações Elevatórias de Esgoto localizadas na Costa da Lagoa não apresentaram mudanças do último Relatório de Fiscalização para este. É necessário realizar uma limpeza nos poços úmidos e arrumar os problemas apontados como reparos na cerca e nas portas, e identificação das unidades.
03. Providenciar identificação para a EEE BA Barra da Lagoa.

7.2 SES Canasvieiras

7.2.1 EEE Rua das Flores

- 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 Canajurê I + EEE Canajurê II.
- 07) Destino do Resíduo: EEE Rio do Braz.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 7 CV cada.

- 10) Medição do nível: Eletrodo de nível.
- 11) Possui gradeamento: Sim () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não (x) Quadro danificado e sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 20) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. A área poderia ser cercada.

02. No Relatório de Fiscalização anterior, a unidade possuía gerador. Atualmente não possui.



Figura 117: Vista externa e interna do quadro de comando



Figura 118: Vista externa da casa de comando e interna do poço úmido

7.2.2 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 () Não Informado.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações: Sim () Não (x)
- 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, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 20 CV cada.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento: Sim () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim (x) Não () Ao Lado Rio do Braz.
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim (x) Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. No Relatório de Fiscalização anterior, a unidade possuía gerador. Atualmente não possui.



Figura 119: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 120: Vista interna do poço úmido

7.2.3 EEE OAB

- 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 () Terreno da União.
- 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 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 ()	Não (x)
12)	Sistema de telemetria:	Sim (x)	Não ()
13)	Possui extravasor:	Sim (x)	Não ()
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim ()	Não (x)
15)	Poço úmido isolado:	Sim (x)	Não ()
16)	Medidor de energia protegido:	Sim (x)	Não ()
17)	Casa de comando protegida:	Sim (x)	Não ()
18)	Há vazamentos:	Sim ()	Não (x)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor ()	Barulho () Não (x)



Figura 121: Vista externa da EEE e interna do poço úmido



Figura 122: Vista interna da casa de comando

7.2.4 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 () Não Informado.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações: Sim () Não (x)
- 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: Sim (x) Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim (x) Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não (x) Sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 123: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 124: Vista externa e interna do poço úmido

7.2.5 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 (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 () Não (x)
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE B01 Cachoeira.
- 08) Quantidade de bombas: Três bombas submersíveis de poço seco, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 10 CV cada.
- 10) Medição do nível: Ultrassom.
- 11) Possui gradeamento: Sim (x) Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim (x) Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não (x) Sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 125: Gradeamento e poço úmido



Figura 126: Vista externa e interna da casa de comando

7.2.6 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 (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 () Não (x)

06) Origem do resíduo: Local + B04 Cachoeira.

07) Destino do Resíduo: EEE B01 Cachoeira.

08) Quantidade de bombas: Três bombas submersíveis, sendo uma reserva.

09) Potência: 5 CV cada.

10) Medição do nível: Ultrassom.

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

12)	Sistema de telemetria:	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>)	Não (<input type="checkbox"/>)
13)	Possui extravasor:	Sim (<input type="checkbox"/>)	Não (<input checked="" type="checkbox"/>)
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>)	Não (<input type="checkbox"/>)
15)	Poço úmido isolado:	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>)	Não (<input type="checkbox"/>)
16)	Medidor de energia protegido:	Sim (<input type="checkbox"/>)	Não (<input checked="" type="checkbox"/>) <u>Sem cadeado.</u>
17)	Casa de comando protegida:	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>)	Não (<input type="checkbox"/>)
18)	Há vazamentos:	Sim (<input type="checkbox"/>)	Não (<input checked="" type="checkbox"/>)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor (<input type="checkbox"/>)	Barulho (<input type="checkbox"/>) Não (<input checked="" type="checkbox"/>)

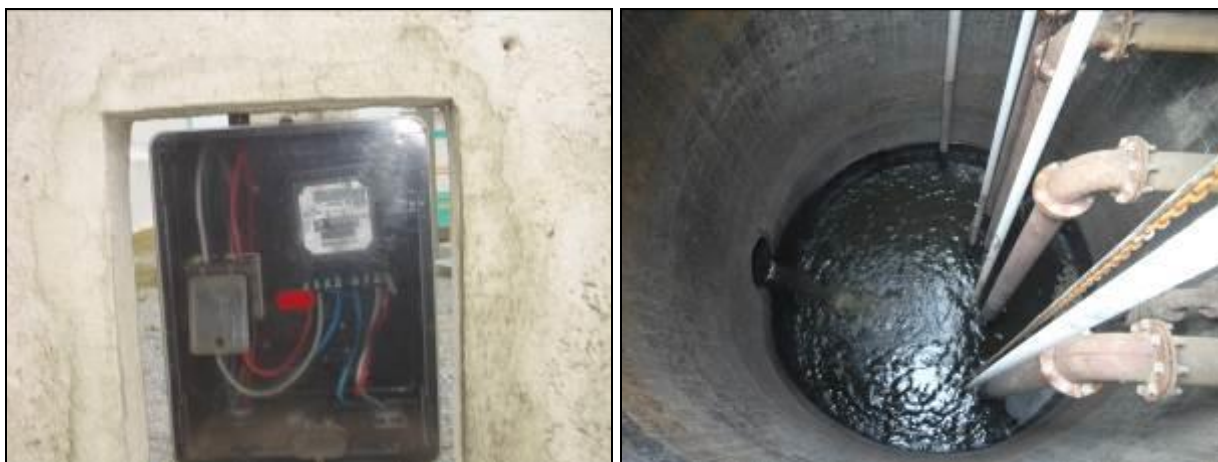


Figura 127: Medidor do quadro de comando e vista interna do poço úmido



Figura 128: Acesso com placas de identificação e painel de controle

7.2.7 EEE B04 Cachoeira (Ponta do Coral)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim () Não ()
- 03) Terreno é da Concessionária? Sim () 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 B03 Cachoeira.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 4 CV cada.
- 10) Medição do nível: Eletrodo de nível.
- 11) Possui gradeamento: Sim (x) Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim (x) Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim () Não (x) Sem cadeado e estrutura danificada.
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 129: Vista do acesso da estação elevatória e poço úmido



Figura 130: Vista do Quadro de energia e painel de controle

7.2.8 EEE Canajurê II

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 () 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 () Não ()

06) Origem do resíduo: Local.

07) Destino do Resíduo: EEE Rua das Flores.

08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.

09) Potência: 5 CV cada.

10) Medição do nível: Duas boias.

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) Poço úmido isolado: Sim () Não () Localizado dentro do condomínio.

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 (x)

Outras observações:

01. Placa de identificação trocada com a EEE Canajurê II. Fato já constatado no Relatório de Fiscalização anterior.



Figura 131: Vista da Casa de comando e externa do poço úmido



Figura 132: Vista do Quadro de comando e interna do poço úmido

7.2.9 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.

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

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

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 () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Dentro do terreno da residência.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não (x) Sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim () Não (x) Sem cadeado.
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 133: Vista geral da EEE



Figura 134: Poço úmido

7.2.10 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 () Não (x)
- 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 () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não (x)
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 135: Vista geral da EEE e interna do poço úmido



Figura 136: Vista da Casa de comando e painel de controle

7.2.11 EEE Canto do Lamin 02

- 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 01 Canto do Lamin.
- 07) Destino do Resíduo: EEE Rio do Braz.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 15 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) Poço úmido isolado: Sim () Não () 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:

01. Unidade possui gerador.



Figura 137: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 138: Vista interna do poço de chegada e do poço úmido

7.2.12 EEE ER3 Gaivotas

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 ()

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 ETE Ingleses.

08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.

09) Potência: 30 CV cada.

- | | | | |
|-----|--|-----------|------------------------------------|
| 10) | Medição do nível: <u>Transitor de pressão.</u> | | |
| 11) | Possui gradeamento: | Sim () | Não (x) |
| 12) | Sistema de telemetria: | Sim (x) | Não () |
| 13) | Possui extravasor: | Sim () | Não (x) |
| 14) | Há placas de identificação/restrição: | Sim (x) | Não () |
| 15) | Poço úmido isolado: | Sim (x) | Não () |
| 16) | Medidor de energia protegido: | Sim (x) | Não () |
| 17) | Casa de comando protegida: | Sim () | Não (x) <u>Porta sem tranca.</u> |
| 18) | Há vazamentos: | Sim () | Não (x) |
| 19) | Há problemas com os extremantes: | Odor () | Barulho () Não (x) |

Outras observações:

01. O poço úmido estava com as duas bombas ligadas e o nível estava alto.



Figura 139: Vista do acesso da EEE e interna do poço úmido



Figura 140: Vista interna do painel de controle e geral da EEE

7.2.13 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 (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 () Não (x)
- 06) Origem do resíduo: EEE ER3 Gaiotas.
- 07) Destino do Resíduo: ETE Canasvieiras.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 60 CV cada.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: Sim () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim (x) Não ()
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido protegido: Sim (x) Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não (x) Exposto ao ambiente sem proteção.
- 17) Casa de comando protegida: Sim () Não (x) Exposta ao ambiente sem proteção.
- 18) Há vazamentos: Sim (x) Não ()
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. A Estação está situada em uma ETE desativada. A ideia dessa ETE era fazer um tratamento primário do efluente bruto e lança-lo ao mar por meio de um emissário.

02. A área possui vigilante de uma empresa terceirizada.

03. Unidade possui gerador.

04. Foi verificado que a Unidade estava extravasando, lançando efluente bruto no córrego ao lado por meio do extravasor. Este fato gerou o Relatório de Fiscalização Emergencial.Eventual GEFIS nº 058/2014.



Figura 141: Vista geral da elevatória e da área de extravasamento



Figura 142: Vista dos fundos da ETE e casa de comando

7.2.14 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 (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 () Não (x)
- 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 () Não (x)

12)	Sistema de telemetria:	Sim (x)	Não ()
13)	Possui extravasor:	Sim (x)	Não ()
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim (x)	Não ()
15)	Poço úmido isolado:	Sim ()	Não (x)
16)	Medidor de energia protegido:	Sim ()	Não (x)
17)	Casa de comando protegida:	Sim ()	Não (x) <u>Sem cadeado.</u>
18)	Há vazamentos:	Sim ()	Não (x)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor ()	Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. Condições de isolamento ruins, local aparentemente abandonado.



Figura 143: Entrada da EEE e vista interna do poço úmido

7.2.15 EEE Vila União

- 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 Via pública. (x)
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações: Sim () Não (x)
- 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: <u>Uma boia.</u> | | |
| 11) | Possui gradeamento: | Sim (x) | Não () |
| 12) | Sistema de telemetria: | Sim (x) | Não () |
| 13) | Possui extravasor: | Sim (x) | Não () <u>Córrego ao lado.</u> |
| 14) | Há placas de identificação/restrição: | Sim (x) | Não () |
| 15) | Poço úmido isolado: | Sim () | Não (x) <u>Sem cadeado.</u> |
| 16) | Medidor de energia protegido: | Sim (x) | Não () |
| 17) | Casa de comando protegida: | Sim (x) | Não () |
| 18) | Há vazamentos: | Sim () | Não (x) |
| 19) | Há problemas com os extremantes: | Odor () | Barulho () Não (x) |

Outras observações:

01. Poço úmido não possui cadeado, devendo ser providenciado o devido trancamento.



Figura 144: Vista externa da casa de comando e interna do poço úmido



Figura 145: Vista externa do poço úmido e interna do painel de controle

7.2.16 Centrinho dos Ingleses – (EEE NOVA)

- 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: Não Informado.
- 07) Destino do Resíduo: Não Informado.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: Não Informado.
- 10) Medição do nível: Não Informado.
- 11) Possui gradeamento: Sim () Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim () Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não ()
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim () Não () Só identificação.
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não () Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não () Sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim () Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não ()
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não ()

Outras observações:

01. Reclamação dos moradores e lojistas que o poço úmido da Unidade extravasa.



Figura 146: Vista externa da casa de comando e do poço úmido



Figura 147: Vista interna do Painel de controle e do poço úmido

OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES - SES Canasvieiras:

01. O sistema de telemetria foi instalado em todas as Estações Elevatórias de Esgoto do Sistema de Canasvieiras.
02. A maioria das solicitações de proteção das unidades não foi resolvida do último Relatório de Fiscalização para este, deixando as casas de comando, os poços úmidos e os quadros de energia expostos à ação de vândalos. É necessário trancar as unidades com cadeados.
03. Identificar as unidades que estão sem placa de identificação e restrição de acesso.
04. Apresentar justificativa de retirada dos grupos geradores das EEE's Rua das Flores e Rio do Braz.
05. Sobre a EEE Centrinho dos Ingleses, solicita-se um histórico da situação, bem como as ações de manutenção previstas e as informações pendentes ao Relatório.

7.3 SES Continental

7.3.1 EEE II Coqueiros (Saco da Lama)

- 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 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 () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim (x) Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. Condições gerais péssimas devido ao local estar abandonado, com uma estrutura antiga deprezada.

02. O portão de acesso encontrava-se aberto e danificado (quebrado).



Figura 148: Acesso a EEE com portões quebrados e vista externa da casa de comando e do poço úmido



Figura 149: Vista interna do poço úmido e entorno da EEE com estrutura abandonada

7.3.2 EEE I2 Comcap

- 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 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 () Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim () Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não ()
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim () Não ()
- 15) Poço úmido isolado Sim () Não () Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não () Sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim () Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não ()
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não ()



Figura 150: Vista geral da EEE e interna do poço úmido



Figura 151: Vista do quadro de energia da EEE

7.3.3 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:	Sim ()	Não (x)
12)	Sistema de telemetria:	Sim (x)	Não ()
13)	Possui extravasor:	Sim ()	Não (x)
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim (x)	Não ()
15)	Poço úmido isolado:	Sim ()	Não (x) <u>Localizado na rua.</u>
16)	Medidor de energia protegido:	Sim ()	Não (x)
17)	Casa de comando protegida:	Sim ()	Não (x)
18)	Há vazamentos:	Sim ()	Não (x)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor ()	Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. Não há local seguro para o quadro de comando e o quadro de energia, ambos localizados em um poste.



Figura 152: Vista do quadro de comando e quadro de energia localizado na calçada e vista externa do poço úmido



Figura 153: Vista interna do poço úmido

7.3.4 EEE J2 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 (x)
- 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 (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)

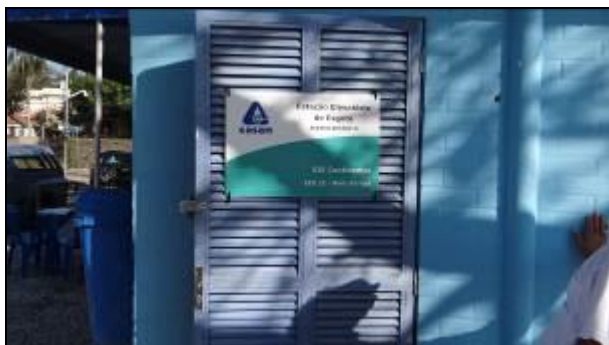


Figura 154: Vista externa da casa de comando e interna do poço úmido

7.3.5 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 (x)

- 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: Sim () Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim () Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não () Rede pluvial.
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim () Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não () Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não () Sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim () Não () Sem cadeado.
- 18) Há vazamentos: Sim () Não ()
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não ()

Outras observações:

02. Não há local seguro para o quadro de comando e o quadro de energia, ambos localizados em um poste.



Figura 155: Vista Geral do EEE J2A Bom Abrigo e poço úmido com lodo sobrenadante



Figura 156: Vista do quadro de energia e painel de controle fixado no poste sobre a calçada

7.3.6 EEE J2B Abraão

- 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 () Condomínio.
- 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: 7 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) Poço úmido isolado: Sim () Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim () Não () Portão danificado.
- 18) Há vazamentos: Sim () Não ()
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não ()

Outras observações:

01. Poço úmido com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza. Fato já constatado no Relatório de Fiscalização anterior.



Figura 157: Vista da casa de comando e poço úmido com muito lodo sobrenadante



Figura 158: Vista geral da ETE e interna do poço úmido

7.3.7 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 (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 () Não (x)

06) Origem do resíduo: Local.

07) Destino do Resíduo: ETE Potecas.

08) Quantidade de bombas: Quatros bombas submersíveis de poço seco, sendo uma reserva.

09) Potência: 150 CV cada.

10) Medição do nível: Sonda.

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

12)	Sistema de telemetria:	Sim (x)	Não ()
13)	Possui extravasor:	Sim (x)	Não () <u>No mar.</u>
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim (x)	Não ()
15)	Poço úmido isolado:	Sim (x)	Não ()
16)	Medidor de energia protegido:	Sim (x)	Não ()
17)	Casa de comando protegida:	Sim (x)	Não ()
18)	Há vazamentos:	Sim ()	Não (x)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor ()	Barulho () Não (x)



Figura 159: Acesso a EEE e sala de comando com bomba reserva



Figura 160: Vista da área interna da EEE

7.3.8 EEE J3 Itaguaçu 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 () Não (x)
- 06) Origem do resíduo: Local + EEE J2 Bom Abrigo.
- 07) Destino do Resíduo: EEE I1 Coqueiros.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo um reserva.
- 09) Potência: 15 CV cada.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento: Sim () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 161: Vista externa e interna do poço úmido



Figura 162: Vista geral do quadro de comando e energia

7.3.9 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 (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 () Não (x)
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: EEE I1 Coqueiros.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 15 CV cada.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento: Sim () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim (x) Não () No mar.
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim (x) Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 163: Entrada da EEE e vista externa do poço úmido



Figura 164: Vista interna do poço úmido

7.3.10 EEE GH Ponta do Leal

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim () Não ()
- 03) Terreno é da Concessionária? Sim () Não () 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 () 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, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 40 CV cada.
- 10) Medição do nível: Controle digital.
- 11) Possui gradeamento: Sim () Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim () Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não () No mar.
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim () Não ()
- 15) Poço úmido isolado: 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 165: Painel de controle e porta de acesso



Figura 166: Vista interna da EEE e poço de sucção

7.3.11 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 () Não (x)
- 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: Sim (x) Não ()

12)	Sistema de telemetria:	Sim ()	Não (x)
13)	Possui extravasor:	Sim (x)	Não ()
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim (x)	Não ()
15)	Poço úmido isolado:	Sim ()	Não (x) <u>Localizado na rua.</u>
16)	Medidor de energia protegido:	Sim (x)	Não ()
17)	Casa de comando protegida:	Sim (x)	Não ()
18)	Há vazamentos:	Sim ()	Não (x)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor ()	Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. Estrutura abandonada e igual à vistoria de acompanhamento anterior.



Figura 167: Vista do poço úmido e casa de comando



Figura 168: Vista externa e interna do poço úmido

7.3.12 EEE Ivo Silveira

- 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 (x)
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Não Informado.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 4 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: Sim () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim () Não (x)
- 13) Possui extravasor: Sim (x) Não ()
- 14) Há placas de identificação/restrição : Sim () Não (x)
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x)
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 169: Vista externa e interna do poço úmido



Figura 170: Vista externa da casa de comando e interna do poço úmido

7.3.13 EEE PC1A

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim (x) Não ()
- 20) Terreno é da Concessionária? Sim () Não () Não Informado.
- 03) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 04) Ficha de registro das operações: Sim () Não (x)
- 05) Origem do resíduo: Não Informado.
- 06) Destino do Resíduo: Não Informado.
- 07) Quantidade de bombas: Uma bomba em operação.
- 08) Potência: 2 CV.
- 09) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 10) Possui gradeamento: Sim () Não (x)
- 11) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 12) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 13) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 14) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 15) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 16) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 17) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 18) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 171: Vista externa da casa de comando e interna do poço úmido

7.3.14 EEE PC1A1

- 19) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 20) Em operação no ato da vistoria? Sim (x) Não ()
- 21) Terreno é da Concessionária? Sim () Não () Não Informado.
- 21) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 22) Ficha de registro das operações: Sim () Não (x)
- 23) Origem do resíduo: Não Informado.
- 24) Destino do Resíduo: Não Informado.
- 25) Quantidade de bombas: Uma bomba em operação.
- 26) Potência: 1 CV
- 27) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 28) Possui gradeamento: Sim () Não (x)
- 29) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 30) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 31) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 32) Poço úmido isolado: Sim (x) Não ()
- 33) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 34) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 35) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 36) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 172: Vista externa da casa de comando e interna do poço úmido

OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES - SES Continental:

01. O sistema de telemetria foi instalado em todas as Estações Elevatórias de Esgoto do Sistema Continental, exceto na EEE Ivo Silveira.

02. A maioria das solicitações de proteção das unidades não foi resolvida do último Relatório de Fiscalização para este, deixando as casas de comando, os poços úmidos e os quadros de energia expostos à ação de vândalos. É necessário trancar as unidades com cadeados.

03. Identificar as unidades que estão sem placa de identificação e restrição de acesso.

04. Fazer os reparos nas cercas.

05. Melhorar a estrutura da casa de comando e do medidor de energia das EEE's Bento Goiás e J2A Bom Abrigo. Atualmente estão localizados no poste.

06. Providenciar limpeza no poço úmido da EEE J2B Abraão.

07. Informar os questionamentos pendentes.

7.4 SES Insular

7.4.1 EEE BBC Sacolão

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

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

08. Terreno é da Concessionária? Sim () Não () Terreno da União.

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

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

41) Origem do resíduo: Local + EEE BE Saco dos Limões + EEE BD José Mendes.

42) Destino do Resíduo: ETE Insular.

43) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.

44) Potência: 35 kW cada.

45) Medição do nível: Transitor de pressão.

46) Possui gradeamento: Sim () Não ()

47) Sistema de telemetria: Sim () Não ()

48) Possui extravasor: Sim () Não () Canal da Hercílio Luz.

49) Há placas de identificação/restrrição: Sim () Não ()

50) Poço úmido isolado: Sim () Não ()

51) Medidor de energia protegido: Sim () Não ()

- 52) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 53) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 54) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. Área com vestígios de moradores de rua.

02. No Relatório de Fiscalização anterior, a unidade possuía gerador. Atualmente não possui.



Figura 173: Vista da área interna da EEE e Funcionário executando Limpeza do gradeamento



Figura 174: Vista do acesso e quadro de comando da EEE

7.4.2 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 () Não (x)

- 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 () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim (x) Não ()
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não (x) Sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 175: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 176: Vista interna do poço úmido

7.4.3 EEE BAa Beira Mar

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 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, sendo uma reserva.

09) Potência: 60 CV cada.

10) Medição do nível: Eletrodo de nível.

11) Possui gradeamento: Sim () Não ()

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

13) Possui extravasor: Sim () Não () Rede pluvial.

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

15) Poço úmido isolado: Sim () Não ()

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

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

Outras observações:

01. Por ser uma Estação importante, sugere-se a instalação de geradores.

02. Quadros de comando e controle são novos.



Figura 177: Vista do Quadro de comando e bombas



Figura 178: Vista externa e interna da EEE



Figura 179: Vista do poço de chegada do efluente

7.4.4 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 () Não (x)

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 () Não (x)

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

13) Possui extravasor: Sim (x) Não () Rede pluvial.

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

15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.

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

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

18) Há vazamentos: Sim () Não ()

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



Figura 180: Vista da Casa de comando e do poço úmido

7.4.5 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 ()

03) Terreno é da Concessionária? Sim () Não () Não Informado.

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

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

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 () Não (x)

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

13) Possui extravasor: Sim () Não (x)

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

15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x)

16) Medidor de energia protegido: Sim () Não (x) Sem cadeado.

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

18) Há vazamentos: Sim () Não (x)

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

Outras observações:

01. Local abandonado.

02. Portão de acesso desprovido de cadeado e sem identificação da área



Figura 181: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 182: Vista interna do poço úmido e área externa da EEE

7.4.6 EEE BAc Servidão Franzoni

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: 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 () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim (x) Não () Rede pluvial.
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Está isolada (cercamento): Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 183: Vista do Quadro de comando e interna do poço úmido

7.4.7 EEE BA1 Bombeiros (Trindade)

- 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 () Não (x)
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Stand-pipe para depois mandar para EEE BAa Beira Mar.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.

- 09) Potência: 20 kW cada.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento: Sim (x) Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim (x) Não () Canal da beira mar.
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim (x) Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 20) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. Cerca danificada em alguns pontos.

02. No Relatório de Fiscalização anterior, a unidade possuía gerador. Atualmente não possui.



Figura 184: Vista externa e interna da EEE



Figura 185: Vista da Casa de comando e gradeamento da EEE



Figura 186: Vista da Área interna desprovida de cerca

7.4.8 EEE SB4 Parque São Jorge

- 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 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 ()	Não (x)
12)	Sistema de telemetria:	Sim (x)	Não ()
13)	Possui extravasor:	Sim (x)	Não () <u>Canal próximo.</u>
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim ()	Não (x)
15)	Poço úmido isolado:	Sim ()	Não (x) <u>Localizado na rua.</u>
16)	Medidor de energia protegido:	Sim ()	Não (x) <u>Sem cadeado.</u>
17)	Casa de comando protegida:	Sim ()	Não (x)
18)	Há vazamentos:	Sim ()	Não (x)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor ()	Barulho () Não (x)



Figura 187: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 188: Vista interna do poço úmido

7.4.9 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 () Não (x)
- 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: Sim (x) Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim (x) Não ()
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim (x) Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 189: Vista geral da EEE e quadro de comando



Figura 190: Vista interna do poço de chegada do efluente

7.4.10 EEE SB9 Santa Mônica

- 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 () Área 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: 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: Sim () Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim () Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não () Córrego ao lado.
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim () Não ()
- 15) Poço úmido isolado: 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 (x)



Figura 191: Vista do Acesso a EEE e do poço de chegada do efluente

7.4.11 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 (x) Área 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 (x)

06) Origem do resíduo: Local.

07) Destino do Resíduo: EEE SB9 Santa Mônica.

08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.

09) Potência: 1 CV cada.

10) Medição do nível: Eletrodo de nível.

11) Possui gradeamento: Sim (x) Não () Grade entupida.

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

13) Possui extravasor: Sim () Não (x)

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

15) Poço úmido isolado: Sim (x) Não ()

16) Medidor de energia protegido: Sim () Não (x) Sem cadeado.

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

18) Há vazamentos: Sim () Não (x)

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

Outras observações:

01. Gradeamento preliminar estava obstruído.



Figura 192: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 193: Vista do quadro de energia e do poço de chegada do efluente

7.4.12 EEE CG Jardim Albatroz

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 () Não (x)

06) Origem do resíduo: Local.

07) Destino do Resíduo: EEE Córrego Grande.

08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.

09) Potência: 5 CV cada.

- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento: Sim (x) Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim (x) Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 194: Vista externa da EEE e interna do poço úmido

7.4.13 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 (x) Área 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 (x)
- 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, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 18,5 kW cada.

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



Figura 195: Vista externa e interna da EEE

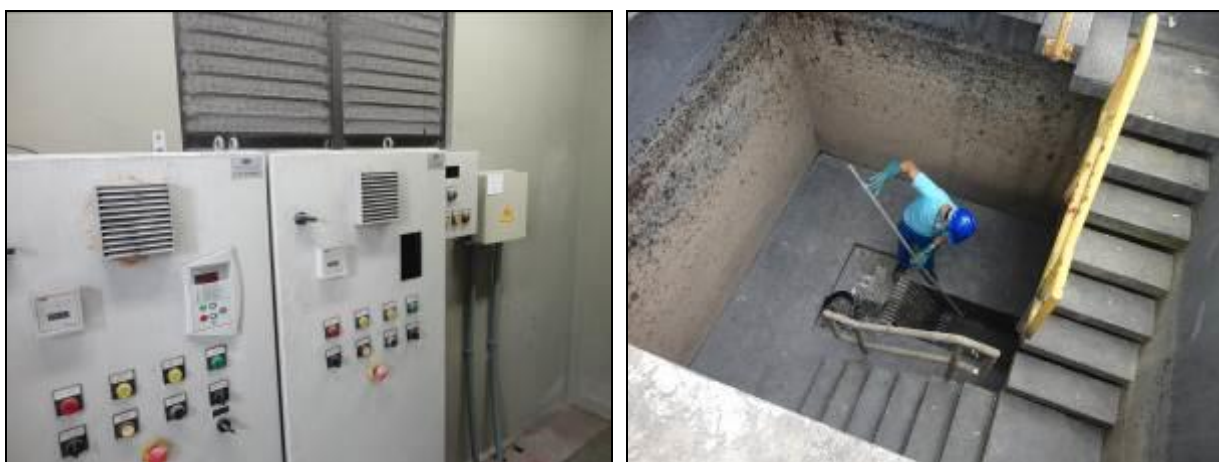


Figura 196: Vista do painel de controle e funcionário executando limpeza do gradeamento

7.4.14 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 () Não (x)
- 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 () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim () Não (x)
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não (x) Sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 197: Vista externa da casa de comando e do poço úmido



Figura 198: Vista interna do poço úmido

7.4.15 EEE C3-1 Costeira

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: Não Informado.

08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível.

09) Potência: 2 CV.

10) Medição do nível: Uma boia.

11) Possui gradeamento: Sim () Não ()

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

13) Possui extravasor: Sim () Não () Córrego ao lado.

14) Há placas de identificação/restricção: Sim () Não ()

15) Poço úmido isolado: Sim () Não () 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 (x)



Figura 199: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 200: Vista interna do poço úmido e saída do extravasor em direção ao canal existente

7.4.16 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 (x) Terreno da União.

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

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

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:	Sim (x)	Não ()
12)	Sistema de telemetria:	Sim ()	Não (x)
13)	Possui extravasor:	Sim ()	Não (x)
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim (x)	Não ()
15)	Poço úmido isolado:	Sim (x)	Não ()
16)	Medidor de energia protegido:	Sim ()	Não (x) <u>Sem cadeado.</u>
17)	Casa de comando protegida:	Sim (x)	Não ()
18)	Há vazamentos:	Sim ()	Não (x)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor ()	Barulho () Não (x)



Figura 201: Vista externa e interna do poço de chegada do efluente



Figura 202: Vista externa e interna do quadro de comando

7.4.17 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 (x) Área 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 (x)
- 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, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 20 CV cada.
- 10) Medição do nível: Transitor de pressão.
- 11) Possui gradeamento: Sim (x) Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Está isolada (cercamento): Sim () Não (x)
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 203: Vista externa da casa de comando e painel de controle



Figura 204: Vista externa e interna do poço úmido

7.4.18 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 () Área 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 C4 Costeira.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma 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) Poço úmido isolado: 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 205: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 206: Vista externa e interna do poço úmido

7.4.19 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 () Não (x)
- 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 () Não (x)

12)	Sistema de telemetria:	Sim (x)	Não ()
13)	Possui extravasor:	Sim ()	Não (x)
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim (x)	Não ()
15)	Poço úmido isolado:	Sim ()	Não (x) <u>Localizado na rua.</u>
16)	Medidor de energia protegido:	Sim ()	Não (x) <u>Sem cadeado.</u>
17)	Casa de comando protegida:	Sim (x)	Não ()
18)	Há vazamentos:	Sim ()	Não (x)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor ()	Barulho () Não (x)



Figura 207: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 208: Vista externa e interna do poço úmido

7.4.20 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 () | Não (x) |
| 06) | Origem do resíduo: <u>Local.</u> | | |
| 07) | Destino do Resíduo: <u>EEE BBC Sacolão.</u> | | |
| 08) | Quantidade de bombas: <u>Uma bomba submersível em operação.</u> | | |
| 09) | Potência: <u>3 CV.</u> | | |
| 10) | Medição do nível: <u>Transitor de pressão.</u> | | |
| 11) | Possui gradeamento: | Sim (x) | Não () <u>Grade inoperante.</u> |
| 12) | Sistema de telemetria: | Sim (x) | Não () |
| 13) | Possui extravasor: | Sim () | Não (x) |
| 14) | Há placas de identificação/restrição: | Sim (x) | Não () |
| 15) | Poço úmido isolado: | Sim () | Não (x) <u>Localizado na rua.</u> |
| 16) | Medidor de energia protegido: | Sim () | Não (x) <u>Sem cadeado.</u> |
| 17) | Casa de comando protegida: | Sim (x) | Não () |
| 18) | Há vazamentos: | Sim () | Não (x) |
| 19) | Há problemas com os extremantes: | Odor () | Barulho () Não (x) |



Figura 209: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 210: Vista interna do poço úmido

7.4.21 EEE Caieira do Saco dos Limões

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim () Não ()
- 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: 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 () Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim () Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não () Córrego ao lado.
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim () Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não () Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não () Sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim () Não () Danificada.

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



Figura 211: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 212: Vista externa e interna do poço úmido

OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES - SES Insular:

01. O sistema de telemetria foi instalado em todas as Estações Elevatórias de Esgoto do Sistema Insular, exceto a EEE C3 - Costeira.
02. A maioria das solicitações de proteção das unidades não foi resolvida do último Relatório de Fiscalização para este, deixando as casas de comando, os poços úmidos e quadros de energia expostos à ação de vândalos. É necessário trancar as unidades com cadeados.
03. Identificar as unidades que estão sem placa de identificação e restrição de acesso.
04. Fazer os reparos nas cercas.
05. Providenciar desentupimento das grades.
06. Informar os questionamentos pendentes.
07. Apresentar justificativa de retirada do grupo gerador da EEE BBC Sacolão.

7.5 SES Lagoa da Conceição

7.5.1 EEE B01 Ponte

- 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 (x)
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: ETE Lagoa da Conceição.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 15 CV cada.
- 10) Medição do nível: Duas boias.
- 11) Possui gradeamento: Sim () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não (x) Sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)

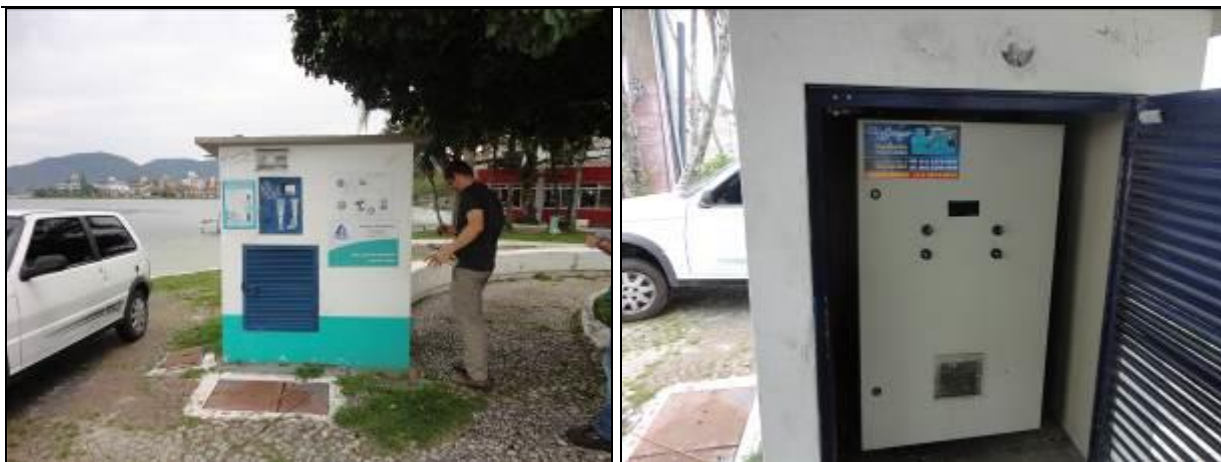


Figura 213: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 214: Vista externa e interna do poço úmido

7.5.2 EEE B03 Osni Ortiga

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 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 () Não ()

12)	Sistema de telemetria:	Sim (x)	Não ()
13)	Possui extravasor:	Sim ()	Não (x)
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim (x)	Não ()
15)	Poço úmido isolado:	Sim ()	Não (x) <u>Localizado na rua.</u>
16)	Medidor de energia protegido:	Sim ()	Não (x)
17)	Casa de comando protegida:	Sim (x)	Não ()
18)	Há vazamentos:	Sim ()	Não (x)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor ()	Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. Estrutura completamente pichada.



Figura 215: Vista da Casa de comando e do poço úmido

7.5.3 EEE B02 Rendeiras

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 (x)

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 (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição : Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim () Não (x) Sem cadeado.
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 216: Vista externa da Casa de comando e do poço úmido

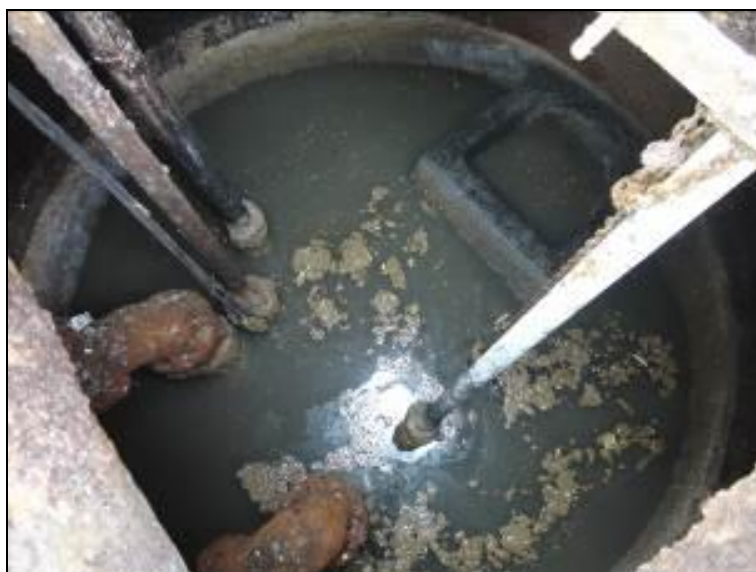


Figura 217: Vista interna do poço úmido

7.5.4 EEE Retiro da Lagoa

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

- | | | | |
|-----|---------------------------------------|---|--|
| 02) | Em operação no ato da vistoria? | Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) | Não (<input type="checkbox"/>) |
| 03) | Terreno é da Concessionária? | Sim (<input type="checkbox"/>) | Não (<input checked="" type="checkbox"/>) <u>Via pública.</u> |
| 04) | Frequência da manutenção: | <u>Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.</u> | |
| 05) | Ficha de registro das operações: | Sim (<input type="checkbox"/>) | Não (<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 06) | Origem do resíduo: | <u>Local.</u> | |
| 07) | Destino do Resíduo: | <u>Rede coletora de esgoto após desce por gravidade até a EEE B02 Rendeiras.</u> | |
| 08) | Quantidade de bombas: | <u>Uma bomba submersível.</u> | |
| 09) | Potência: | <u>3 CV.</u> | |
| 10) | Medição do nível: | <u>Uma boia.</u> | |
| 11) | Possui gradeamento: | Sim (<input type="checkbox"/>) | Não (<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 12) | Sistema de telemetria: | Sim (<input type="checkbox"/>) | Não (<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 13) | Possui extravasor: | Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) | Não (<input type="checkbox"/>) <u>Córrego ao lado.</u> |
| 14) | Há placas de identificação/restrição: | Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) | Não (<input type="checkbox"/>) |
| 15) | Poço úmido isolado: | Sim (<input type="checkbox"/>) | Não (<input checked="" type="checkbox"/>) <u>Localizado na rua.</u> |
| 16) | Medidor de energia protegido: | Sim (<input type="checkbox"/>) | Não (<input checked="" type="checkbox"/>) <u>Sem cadeado.</u> |
| 17) | Casa de comando protegida: | Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) | Não (<input type="checkbox"/>) |
| 18) | Há vazamentos: | Sim (<input type="checkbox"/>) | Não (<input checked="" type="checkbox"/>) |
| 19) | Há problemas com os extremantes: | Odor (<input type="checkbox"/>) | Barulho (<input type="checkbox"/>) Não (<input checked="" type="checkbox"/>) |



Figura 218: Vista externa e interna da casa de comando e interna do poço úmido

7.5.5 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) <u>Via pública.</u> |
| 04) | Frequência da manutenção: <u>Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.</u> | | |
| 05) | Ficha de registro das operações: | Sim () | Não (x) |
| 06) | Origem do resíduo: <u>Local.</u> | | |
| 07) | Destino do Resíduo: <u>Rede coletora de esgoto após desce por gravidade até a EEE B02 Rendeiras.</u> | | |
| 08) | Quantidade de bombas: <u>Uma bomba submersível em operação.</u> | | |
| 09) | Potência: <u>18 CV.</u> | | |
| 10) | Medição do nível: <u>Uma boia.</u> | | |
| 11) | Possui gradeamento: | Sim () | Não (x) |
| 12) | Sistema de telemetria: | Sim (x) | Não () |
| 13) | Possui extravasor: | Sim () | Não (x) |
| 14) | Há placas de identificação/restricção : | Sim (x) | Não () |
| 15) | Poço úmido isolado: | Sim () | Não (x) <u>Localizado na rua.</u> |
| 16) | Medidor de energia protegido: | Sim () | Não () |
| 17) | Casa de comando protegida: | Sim (x) | Não () |
| 18) | Há vazamentos: | Sim () | Não (x) |
| 19) | Há problemas com os extremantes: | Odor () | Barulho () Não (x) |

Outras observações:

01. Poço úmido exposto à interferência de vândalos.



Figura 219: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 220: Vista externa e interna do poço úmido

7.5.6 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 () Não (x)
- 06) Origem do resíduo: Local.
- 07) Destino do Resíduo: Não Informado.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível em operação.
- 09) Potência: 0,33 CV.
- 10) Medição do nível: Uma boia.
- 11) Possui gradeamento: Sim () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)

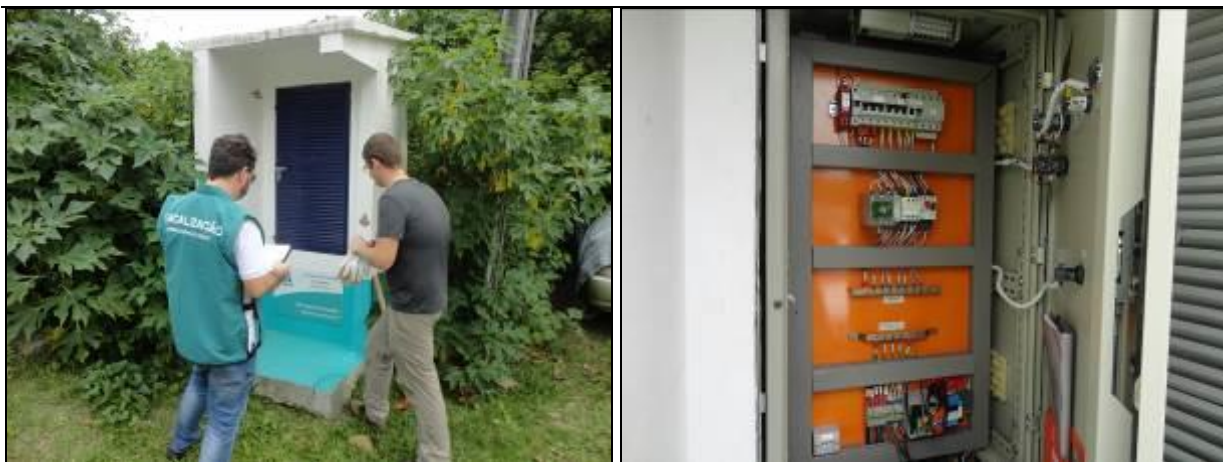


Figura 221: Vista externa e interna do quadro de comando



Figura 222: Vista externa e interna do poço úmido

7.5.7 EEE BA Canto 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 () 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 () Não ()

12)	Sistema de telemetria:	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>)	Não (<input type="checkbox"/>)
13)	Possui extravasor:	Sim (<input type="checkbox"/>)	Não (<input checked="" type="checkbox"/>)
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>)	Não (<input type="checkbox"/>)
15)	Poço úmido isolado:	Sim (<input type="checkbox"/>)	Não (<input checked="" type="checkbox"/>) <u>Localizado na rua.</u>
16)	Medidor de energia protegido:	Sim (<input type="checkbox"/>)	Não (<input checked="" type="checkbox"/>) <u>Sem cadeado.</u>
17)	Casa de comando protegida:	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>)	Não (<input type="checkbox"/>)
18)	Há vazamentos:	Sim (<input type="checkbox"/>)	Não (<input checked="" type="checkbox"/>)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor (<input type="checkbox"/>)	Barulho (<input type="checkbox"/>) Não (<input checked="" type="checkbox"/>)



Figura 223: Vista externa e interna da Casa de Comando



Figura 224: Vista interna do poço úmido

7.5.8 EEE BB Canto da Lagoa (Restaurante Deca)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim () 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 (x)
- 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 (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim (x) Não () Rede pluvial.
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não (x) Localizado na rua.
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não (x) Sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 225: Vista externa da casa de comando e do poço úmido



Figura 226: Vista interna do poço de chegada do efluente e do poço úmido

7.5.9 EEE BC Canto da Lagoa (Pousada Remanso)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim () 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 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 () Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim () Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não ()
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim () Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim () Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não () Sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim () Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não ()
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não ()



Figura 227: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 228: Vista interna do poço úmido

7.5.10 EEE BD Condomínio Saulo Ramos

- 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 () Condomínio.
- 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 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 ()	Não (x)
12)	Sistema de telemetria:	Sim (x)	Não ()
13)	Possui extravasor:	Sim (x)	Não () <u>Córrego ao lado.</u>
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim (x)	Não ()
15)	Poço úmido isolado:	Sim (x)	Não ()
16)	Medidor de energia protegido:	Sim (x)	Não ()
17)	Casa de comando protegida:	Sim (x)	Não ()
18)	Há vazamentos:	Sim ()	Não (x)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor ()	Barulho () Não (x)

Outras observações:

01. Poço úmido com muito lodo sobrenadante, providenciar limpeza.



Figura 229: Vista geral da EEE à esquerda e painel de controle a direita



Figura 230: Vista externa e interna do poço úmido (Acompanhamento set 2014)

7.5.11 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) <u>Via pública.</u> |
| 04) | Frequência da manutenção: | <u>Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.</u> | |
| 05) | Ficha de registro das operações: | Sim () | Não (x) |
| 06) | Origem do resíduo: | <u>Local.</u> | |
| 07) | Destino do Resíduo: | <u>Não Informado.</u> | |
| 08) | Quantidade de bombas: | <u>Uma bomba submersível em operação.</u> | |
| 09) | Potência: | <u>0,33 CV.</u> | |
| 10) | Medição do nível: | <u>Uma boia.</u> | |
| 11) | Possui gradeamento: | Sim () | Não (x) |
| 12) | Sistema de telemetria: | Sim (x) | Não () |
| 13) | Possui extravasor: | Sim (x) | Não () |
| 14) | Há placas de identificação/restrição: | Sim (x) | Não () |
| 15) | Poço úmido isolado: | Sim () | Não (x) <u>Localizado na rua.</u> |
| 16) | Medidor de energia protegido: | Sim (x) | Não () |
| 17) | Casa de comando protegida: | Sim (x) | Não () |
| 18) | Há vazamentos: | Sim () | Não (x) |
| 19) | Há problemas com os extremantes: | Odor () | Barulho () Não (x) |



Figura 231: Vista Externa e interna da casa de comando



Figura 232: Vista interna do poço úmido

OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES - SES Lagoa da Conceição:

01. O sistema de telemetria foi instalado na maioria das Estações Elevatórias de Esgoto do Sistema da Lagoa da Conceição, exceto nas EEE's Retiro da Lagoa e Condomínio Saulo Ramos.
02. A maioria das solicitações de proteção das unidades não foi resolvida do último Relatório de Fiscalização para este, deixando as casas de comando, os poços úmidos e os quadros de energia expostos à ação de vândalos. É necessário trancar as unidades com cadeados.
03. Providenciar o devido isolamento do poço úmido da EEE Joaquina, por meio de cadeados, pois funcionários dos restaurantes ao lado estão interferindo no local.
04. Providenciar a limpeza do poço úmido da EEE BD Condomínio Saulo Ramos.
05. Informar sobre os questionamentos pendentes.

7.6 SES ParqTec

7.6.1 EEE ParqueTec

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

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



Figura 233: Vista externa da EEE e interna do quadro de comando



Figura 234: Vista interna do poço úmido

OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES - SES ParqTec:

01. O sistema de telemetria foi instalado na única EEE do Sistema ParqTec

7.7 SES Praia Brava

7.7.1 EEE Praia Brava

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 () Área 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 Praia Brava.

08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.

09) Potência: 3 CV cada.

10) Medição do nível: Uma boia.

11) Possui gradeamento: Sim () Não ()

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

- | | | | |
|-----|---------------------------------------|----------|-------------------------------|
| 13) | Possui extravasor: | Sim () | Não (x) |
| 14) | Há placas de identificação/restrição: | Sim () | Não (x) |
| 15) | Poço úmido isolado: | Sim () | Não (x) |
| 16) | Medidor de energia protegido: | Sim () | Não (x) <u>Sem cadeado.</u> |
| 17) | Casa de comando protegida: | Sim () | Não (x) <u>Sem cadeado.</u> |
| 18) | Há vazamentos: | Sim () | Não (x) |
| 19) | Há problemas com os extremantes: | Odor () | Barulho () Não (x) |

Outras observações:

01. Área poderia ser cercada e arrumada.

02. Local abandonado.



Figura 235: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 236: Vista externa e interna do poço úmido

7.7.2 EEE Lea Ramos Castro

- 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 () Não Informado.
- 04) Frequência da manutenção: Não há manutenção preventiva. A manutenção ocorre quando é detectado algum problema.
- 05) Ficha de registro das operações: Sim () Não (x)
- 06) Origem do resíduo: Não Informado.
- 07) Destino do Resíduo: Não Informado.
- 08) Quantidade de bombas: Uma bomba submersível.
- 09) Potência: Não Informado.
- 10) Medição do nível: Não Informado.
- 11) Possui gradeamento: Sim (x) Não ()
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado Sim () Não (x)
- 16) Medidor de energia protegido: Sim () Não (x) Sem cadeado.
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 237: Vista externa e interna da casa de comando



Figura 238: Vista externa e interna do poço úmido

OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES - SES Praia Brava:

01. O sistema de telemetria foi instalado nas duas EEE's do Sistema Praia Brava.
02. As casas de comando, os poços úmidos e os quadros de energia estão expostos à ação de vândalos. É necessário trancar as unidades com cadeados.
03. Instalar placas de identificação e restrição de acesso na EEE Praia Brava.
04. Informar sobre os questionamentos pendentes.

7.8 SES Saco Grande

7.8.1 EEE F01 Coimbra (Parque da Figueira)

- 01) Responsável Técnico: Pedro Joel Horstmann (Gerente de Operações)
- 02) Em operação no ato da vistoria? Sim () Não ()
- 03) Terreno é da Concessionária? Sim () Não () Condomínio.
- 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 Vila Cachoeira + EEE F02 Virgílio Várzea.
- 07) Destino do Resíduo: ETE Saco Grande.
- 08) Quantidade de bombas: Duas bombas submersíveis, sendo uma reserva.
- 09) Potência: 25 CV cada.
- 10) Medição do nível: Duas boias.

11)	Possui gradeamento:	Sim ()	Não (x)
12)	Sistema de telemetria:	Sim (x)	Não ()
13)	Possui extravasor:	Sim (x)	Não ()
14)	Há placas de identificação/restrição:	Sim (x)	Não ()
15)	Poço úmido isolado:	Sim (x)	Não ()
16)	Medidor de energia protegido:	Sim (x)	Não ()
17)	Casa de comando protegida:	Sim (x)	Não ()
18)	Há vazamentos:	Sim ()	Não (x)
19)	Há problemas com os extremantes:	Odor ()	Barulho () Não (x)



Figura 239: Vista interna da EEE e externa da casa de comando



Figura 240: Vista interna do poço úmido

7.8.2 EEE F02 Virgílio Várzea (Ponte Saco Grande)

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

- 03) Terreno é da Concessionária? Sim () Não (x) Área 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 (x)
- 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 () Não (x)
- 12) Sistema de telemetria: Sim (x) Não ()
- 13) Possui extravasor: Sim () Não (x)
- 14) Há placas de identificação/restrição: Sim (x) Não ()
- 15) Poço úmido isolado: Sim (x) Não ()
- 16) Medidor de energia protegido: Sim (x) Não ()
- 17) Casa de comando protegida: Sim (x) Não ()
- 18) Há vazamentos: Sim () Não (x)
- 19) Há problemas com os extremantes: Odor () Barulho () Não (x)



Figura 241: Vista externa da EEE e da casa de comando



Figura 242: Vista interna da casa de comando e do poço úmido

7.8.3 EEE Vila Cachoeira

- 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 () Condomínio.
- 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 () 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 () Danificado.
- 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:

01. Poço úmido com muito lodo sobrenadante, necessitando de limpeza.



Figura 243: Vista externa e interna da EEE



Figura 244 Vista interna da casa de comando e do poço úmido

OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES - SES Saco Grande:

01. O sistema de telemetria foi instalado nas três EEE's do Sistema Saco Grande.
02. Reparar os danos nas cercas.

8 CONCLUSÃO

Pode-se observar que algumas unidades ainda não atenderam as recomendações anteriores e algumas apresentam problemas graves, como falta de manutenção e conservação inadequada, falta de limpeza de gradeamentos, fragilidades nos quadros de comando e quadros de energia, bombas. Porém, a questão da instalação do monitoramento por telemetria será uma grande ferramenta para acompanhar o andamento dos Sistemas.

9 EQUIPE TÉCNICA

Francisco Carlos Portela
Analista Técnico da Saúde

João Luiz Junkes Coelho
Analista Técnico Gestão Des. Sustentável

Eng. Luiza Kaschny Borges
Gerente de Fiscalização

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

Eng. Sílvio César dos Santos Rosa
Diretor de Regulação e Fiscalização

Sérgio José Grandó
Diretor Geral

—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—
—