

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO TÉCNICA DOS SISTEMAS DE ÁGUA E
ESGOTO DO MUNICÍPIO DE
SANTA BÁRBARA D'OESTE**

**PRESTADOR: DAE – DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO DE SANTA BÁRBARA
D'OESTE**

Relatório R4 – Continuação do Diagnóstico e Não Conformidades

Americana, julho de 2015



SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR	3
1.1	Município.....	3
1.2	Prestador	3
2.	EQUIPE TÉCNICA.....	3
2.1	ARES-PCJ	3
2.2	Prestador	3
3.	FISCALIZAÇÃO	4
3.1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA	5
3.1.1	Captação Subterrânea – Poço Santo Antonio do Sapezeiro.....	5
3.1.2	Reservatório elevado Santo Antonio do Sapezeiro	10
3.1.3	Captação Subterrânea – Poço Andorinhas.....	15
3.1.4	Reservatório elevado Andorinhas	20
3.1.5	Reservatórios enterrados ETA 2	26
3.1.6	Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT ETA 2	30
3.1.7	Reservatório elevado ETA 2 Cálice	37
3.1.8	Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT ETA 2 para reservatório em PRFV	42
3.1.9	Reservatório elevado ETA 2 em PRFV	45
3.2	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES.....	50
3.2.1	Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Andorinhas.....	50
4.	NÃO CONFORMIDADES	57

1. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR

1.1 Município

Prefeitura Municipal de Santa Bárbara d'Oeste

Prefeito: DENIS EDUARDO ANDIA

Vice-Prefeito: ANÍSIO TAVARES DA SILVA

Endereço: Avenida Monte Castelo 1000 - Jardim Primavera

Telefone: (19) 3455-8001

E-mail: denis.andia@santabarbara.sp.gov.br

Código ARES: 27

Lei Municipal de definição do ente regulador: nº 3.383, de 20/04/2012

3

1.2 Prestador

Nome: DAE – Departamento de Água e Esgoto de Santa Barbara d'Oeste

Responsável legal: LUCIANO PIOVEZAN

Endereço: Rua José Bonifácio, 400 - Centro

Telefone: (19) 3459-5901

E-mail: presidencia@daesbo.sp.gov.br

2. EQUIPE TÉCNICA

2.1 ARES-PCJ

Daniel Manzi – Analista de Fiscalização e Regulação – Engº Civil

Melissa Aleixo da Silva – Estagiária de Engenharia Civil

2.2 Prestador

Claudoaldo Viana dos Santos – Chefe Departamento Água e Esgoto – Químico

3. FISCALIZAÇÃO

Em 21/07/2015 foram realizadas inspeções de campo nos subsistemas de água e esgoto para complementar o diagnóstico realizado em agosto/2013 e verificar Não Conformidades, conforme a Resolução ARES-PCJ nº 48 de 28/02/2014.

4

- Captação Subterrânea – Poço Santo Antonio do Sapezeiro;
- Reservatório elevado Santo Antonio do Sapezeiro;
- Captação Subterrânea – Poço Andorinhas;
- Reservatório elevado Andorinhas;
- Reservatórios enterrados ETA 2;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT ETA 2;
- Reservatório elevado ETA 2 Cálice;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT ETA 2 para reservatório em PRFV;
- Reservatório elevado ETA 2 em PRFV;
- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Andorinhas.

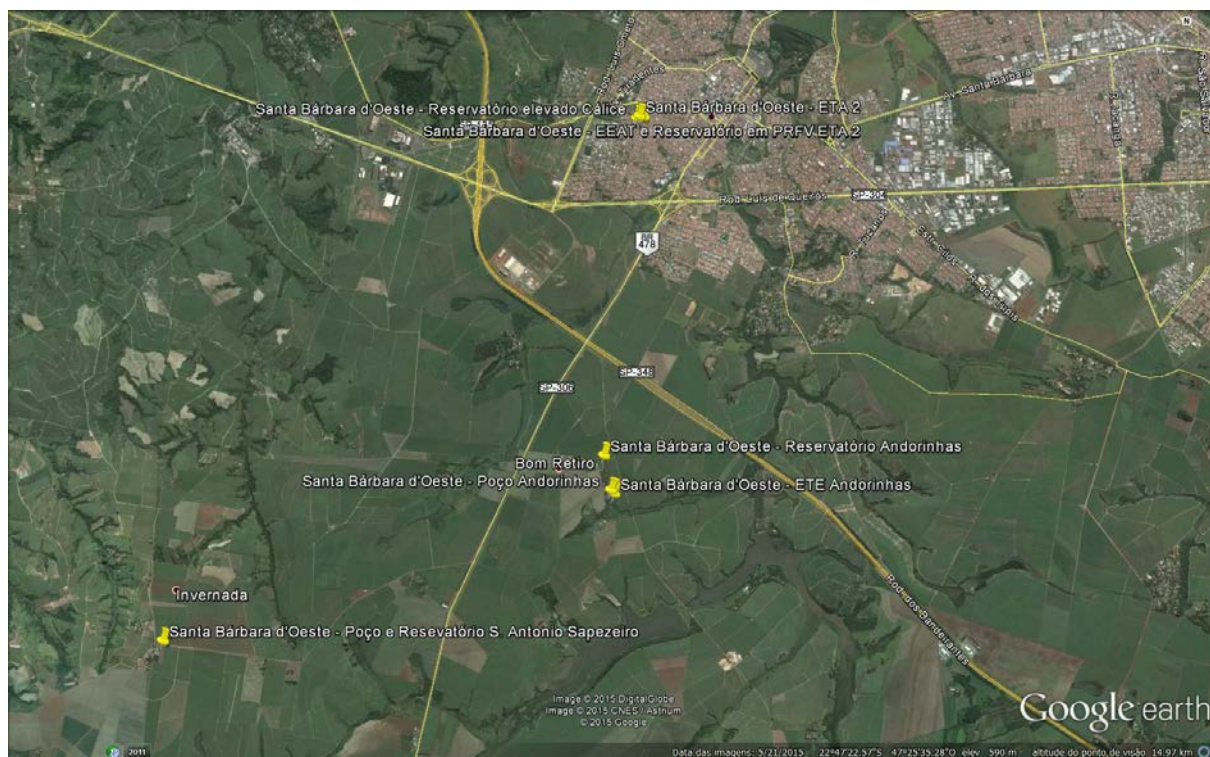


Figura 1 - Unidades fiscalizadas no município de Santa Bárbara d'Oeste em 21/07/2015

3.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA

3.1.1 Captação Subterrânea – Poço Santo Antonio do Sapezeiro

5



Figura 2 - Imagem de satélite do poço e reservatório S. Antonio do Sapezeiro

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Bárbara d'Oeste

Nome: Poço Santo Antonio do Sapezeiro

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.823978

Longitude (degrees): -47.485276

Altitude (meters): 627.405424 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : Sim

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Validade da outorga: Vigente

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Laje de Proteção: Sim

Art. 4.2 da NBR 12212/1992 e Art. 3.4 da IT DPO nº 006 do DAEE

Tubo de medição de nível: Sim

Art. 4.2 da NBR 12212/1992 e Art. 3.4 da IT DPO nº 006 do DAEE

Tomada para coleta de água: Sim

Art. 4.2 da NBR 12212/1992 e Art. 3.4 da IT DPO nº 006 do DAEE

Macromedidor: Hidrômetro

Art. 4.2 da NBR 12212/1992 e Art. 3.4 da IT DPO nº 006 do DAEE

Existe extintor no local? : Não

Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Sim

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existem dispositivos de proteção antigolpe?:

✓ Válvula de retenção

Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação e telemetria

Como é feita a comunicação com o centro de operações? :

✓ Nenhum

Imagem(1):



Descrição(1): Aspecto geral do poço

Imagem(2):



Descrição(2): Laje de proteção, tubo para medição de nível, hidrômetro, clorador por pastilhas de Ácido Tricloroisocianurico e fluoretação por bomba dosadora

Imagem(3):



Descrição(3): Pannel elétrico

NÃO CONFORMIDADES

Item 2.3:

- ✓ Ausência de extintor de incêndio (Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23). Prazo: Imediato

Item 2.3:



Item 2.4:

- ✓ Ausência de identificação da área (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

Item 2.4:



Informações complementares: Poço atende à comunidade de Santo Antonio do Sapezeiro, com cloração por pastilhas e fluoretação com bomba dosadora. Volume captado médio de 600 m³/mes (0,23 L/s).

Data da inspeção: 07/21/2015

3.1.2 Reservatório elevado Santo Antonio do Sapezeiro

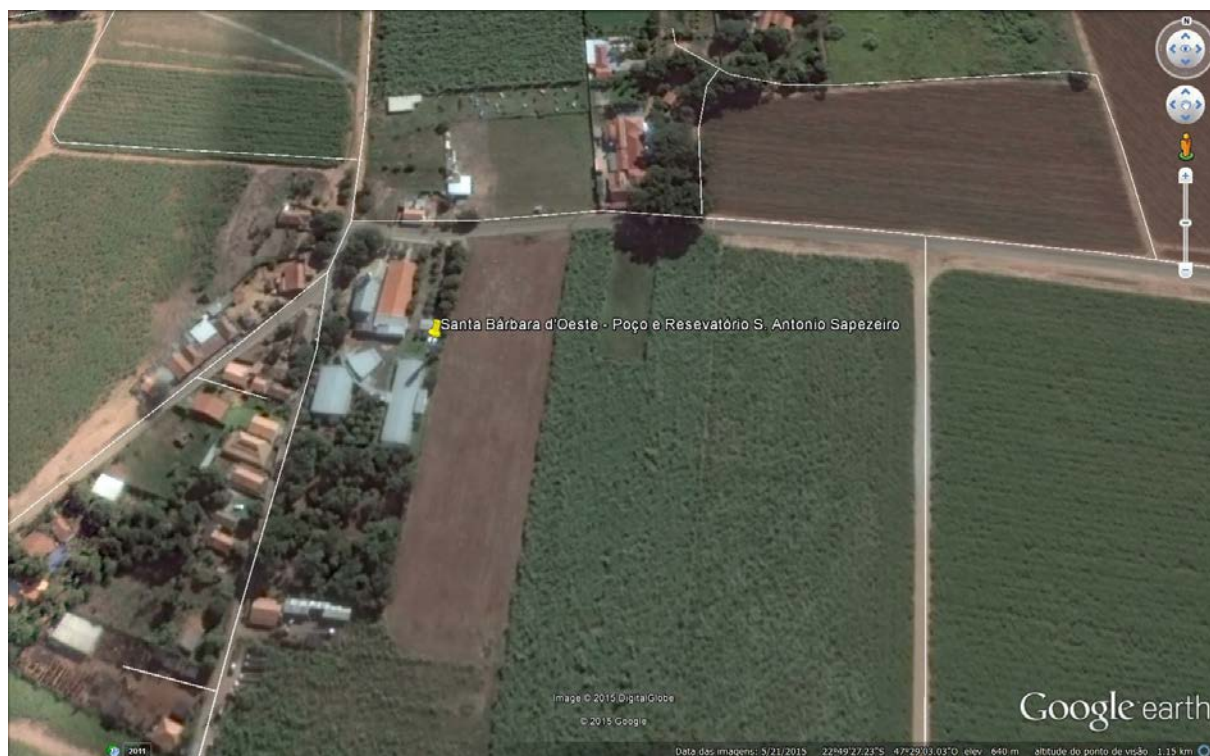


Figura 3 - Imagem de satélite do poço e reservatório S. Antonio do Sapezeiro

RESERVATÓRIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Bárbara d'Oeste

Nome: Reservatório elevado Santo Antonio do Sapezeiro

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.824047

Longitude (degrees): -47.485159

Altitude (meters): 639.48886 meters

Accuracy (meters): 6.0 meters

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 50

Compartimentação (número de câmaras): 1

As condições visíveis de conservação do reservatório são boas? (rachaduras, corrosão, etc): Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso?: Sim

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Sim

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

O reservatório possui cobertura adequada?: Sim

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Hidrômetro

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Hidrômetro

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?: Sim

Art. 5.13 da NBR 12217/1994

Existe tubo de descarga de fundo? : Sim

Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Possui by-pass? : Não

Existe placa indicativa do local, identificando a área? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Há guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?: Sim

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1):



Descrição(1): Aspecto geral do reservatório

Imagem(2):



Descrição(2): Tubulações de entrada (direita) e saída (esquerda) do reservatório

Imagem(3):



Descrição(3): Guarda-corpos na escada de acesso e cobertura

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.2:

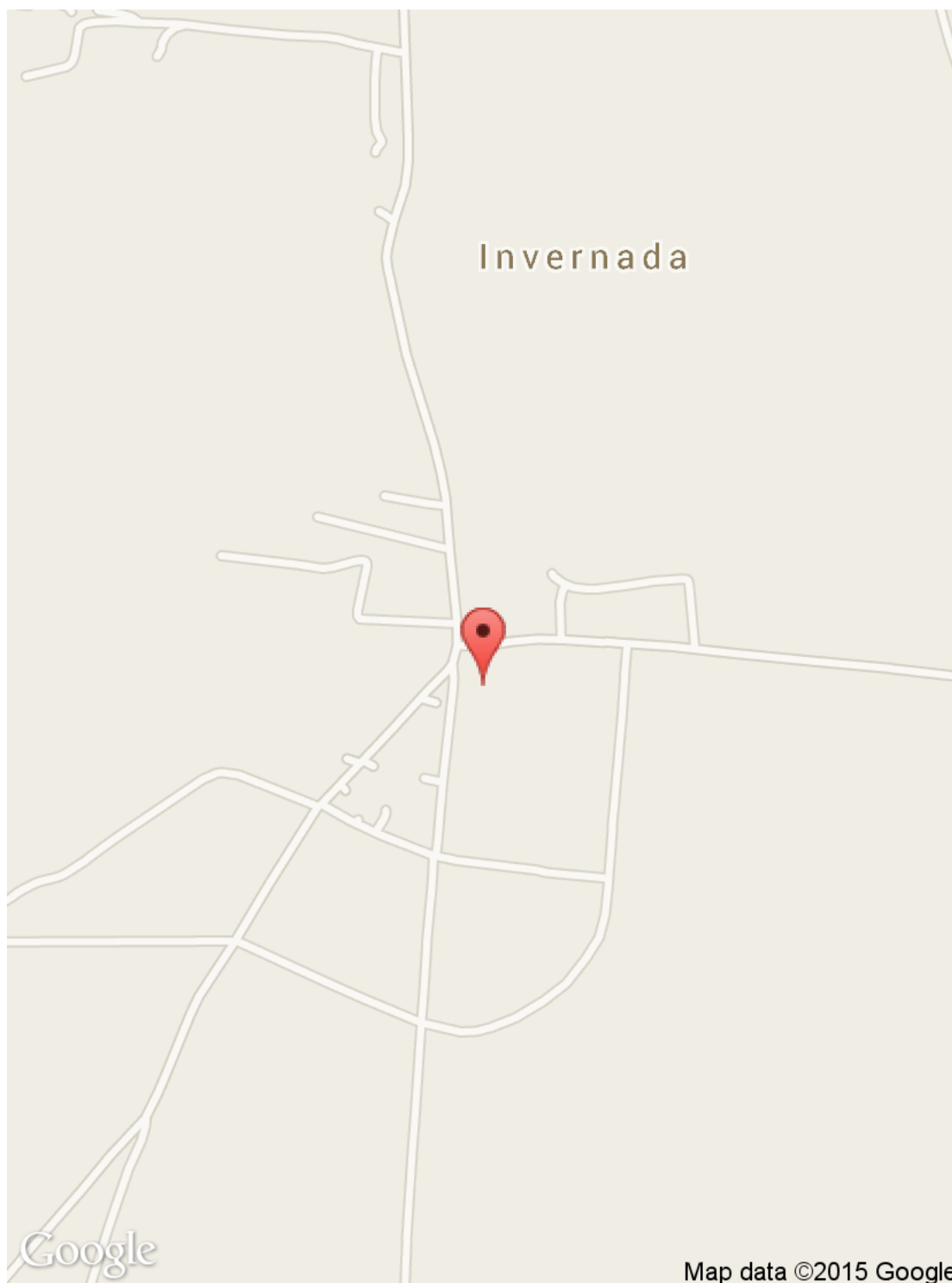
- ✓ Ausência de identificação da área (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias



Informações complementares: Reservatório abastecido pelo poço Santo Antonio do Sapezeiro, na mesma área, com bóia elétrica.

Data da inspeção: 07/21/2015

Localização do poço e reservatório



3.1.3 Captação Subterrânea – Poço Andorinhas

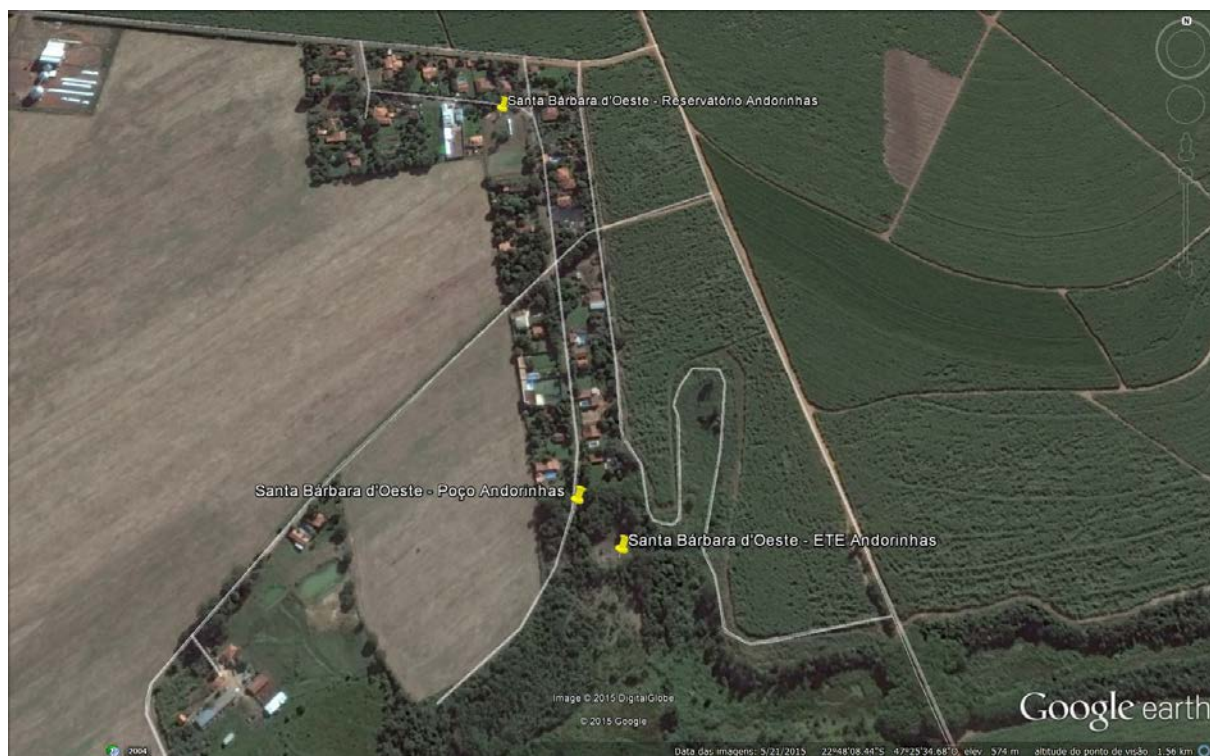


Figura 4 - Imagem de satélite do bairro Andorinhas

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Bárbara d'Oeste

Nome: Poço Andorinhas

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.803501

Longitude (degrees): -47.426435

Altitude (meters): 549.006629 meters

Accuracy (meters): 8.0 meters

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : Sim

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Validade da outorga: Vigente

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Laje de Proteção: Sim

Art. 4.2 da NBR 12212/1992 e Art. 3.4 da IT DPO nº 006 do DAEE

Tubo de medição de nível: Sim

Art. 4.2 da NBR 12212/1992 e Art. 3.4 da IT DPO nº 006 do DAEE

Tomada para coleta de água: Sim

Art. 4.2 da NBR 12212/1992 e Art. 3.4 da IT DPO nº 006 do DAEE

Macromedidor: Hidrômetro

Art. 4.2 da NBR 12212/1992 e Art. 3.4 da IT DPO nº 006 do DAEE

Existe extintor no local? : Não

Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Sim

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existem dispositivos de proteção antigolpe?:

✓ Válvula de retenção

Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação e telemetria

Como é feita a comunicação com o centro de operações? :

✓ Nenhum

Imagem(1):



Descrição(1): Aspecto geral do poço em reforma, com cercamento pronto para ser instalado e casa de química ao fundo

Imagem(2):



Descrição(2): Poço, hidrômetro, tomada de água e tubulação para medição de nível

Imagem(3):



Descrição(3): Painel elétrico, reservatórios de Hipoclorito de Sódio e Flúor com bombas dosadoras, com destaque ao ataque do Cloro ao revestimento das paredes

NÃO CONFORMIDADES

Item 2.3:

- ✓ Ausência de extintor de incêndio (Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23). Prazo: Imediato

Item 2.4:

- ✓ Ausência de identificação da área (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

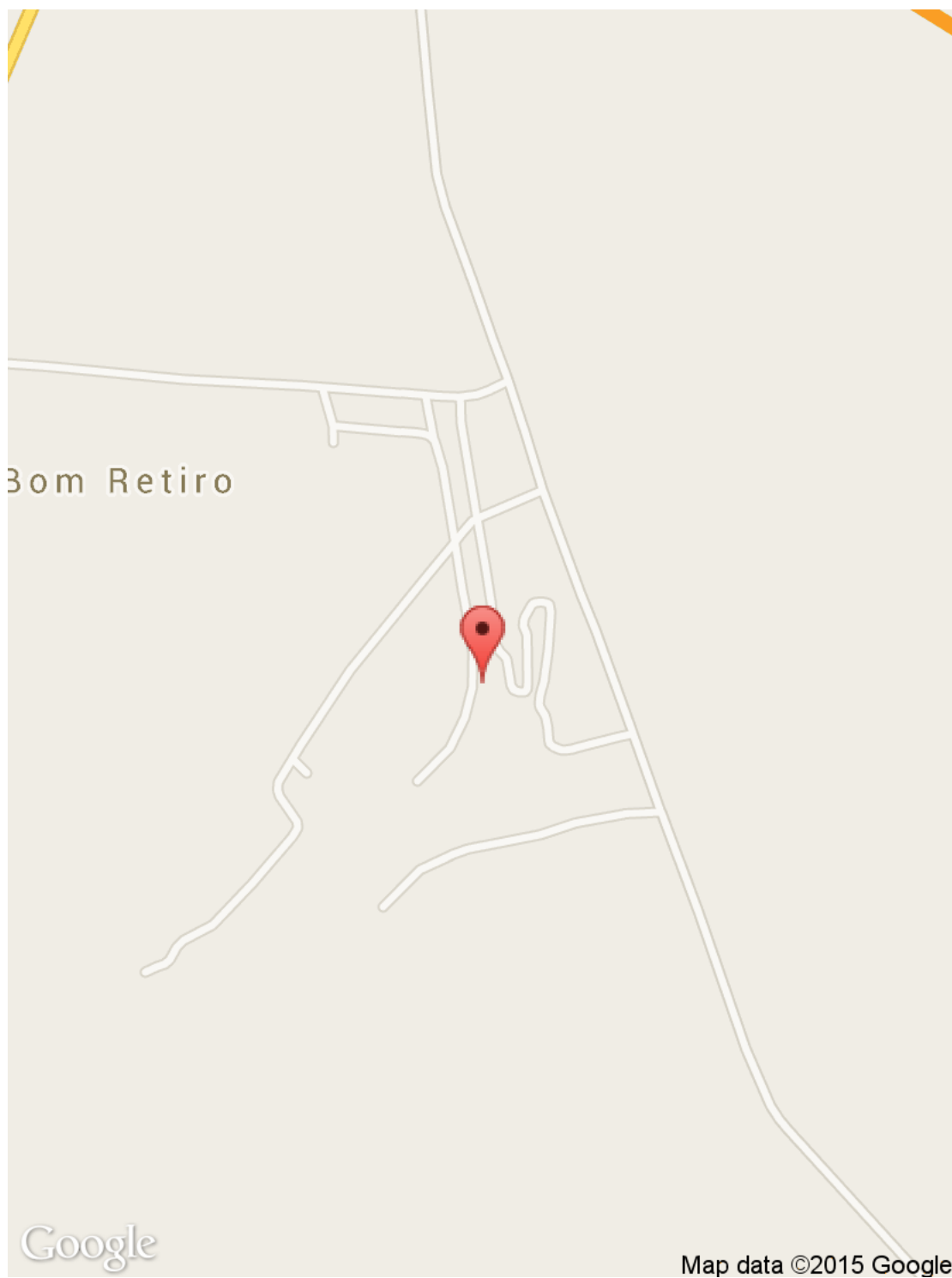
Item 2.4:



Informações complementares: Área do poço estava em reforma na ocasião da inspeção, com reconstrução da laje de proteção e isolamento do poço. Desinfecção atual é por Hipoclorito de Sódio, que será alterada para cloração por pastilhas para evitar corrosão nas paredes da casa de química e sistemas.

Data da inspeção: 07/21/2015

Localização do poço



3.1.4 Reservatório elevado Andorinhas

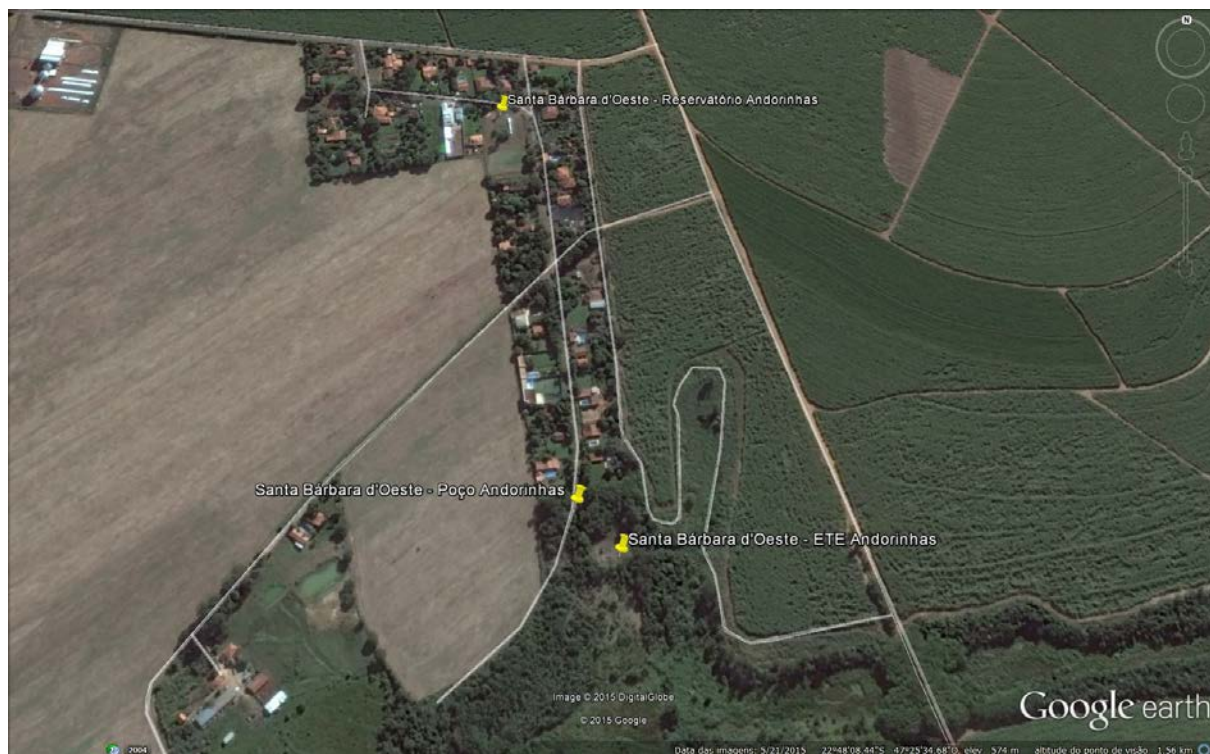


Figura 5 - Imagem de satélite do bairro Andorinhas

RESERVATÓRIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Bárbara d'Oeste

Nome: Reservatório elevado Andorinhas

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.79927

Longitude (degrees): -47.427888

Altitude (meters): 545.568589 meters

Accuracy (meters): 6.0 meters

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 30

Compartimentação (número de câmaras): 1

As condições visíveis de conservação do reservatório são boas? (rachaduras, corrosão, etc): Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso?: Não

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Não

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

O reservatório possui cobertura adequada?: Não

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Hidrômetro

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

Existe tubo de descarga de fundo? : Não

Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Possui by-pass? : Não

Existe placa indicativa do local, identificando a área? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Há guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?: Não

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Não

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Não

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?: Não

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1):



Descrição(1): Aspecto geral do reservatório existente

Imagem(2):



Descrição(2): Futuro reservatorio elevado, a ser instalado em substituição ao existente

Imagem(3):



Descrição(3): Base para futuro reservatório

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.2:

- ✓ Ausência de identificação da área (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.2:



Item 6.3:

- ✓ Existência de vazamentos aparentes nas instalações (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Imediato

Item 6.3:



Item 6.4:

- ✓ Inexistência de escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso (Art. 5.16 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.4:



Item 6.5:

- ✓ Inexistência de guarda corpo na laje de cobertura (Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.6:

- ✓ Inexistência de guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados (Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

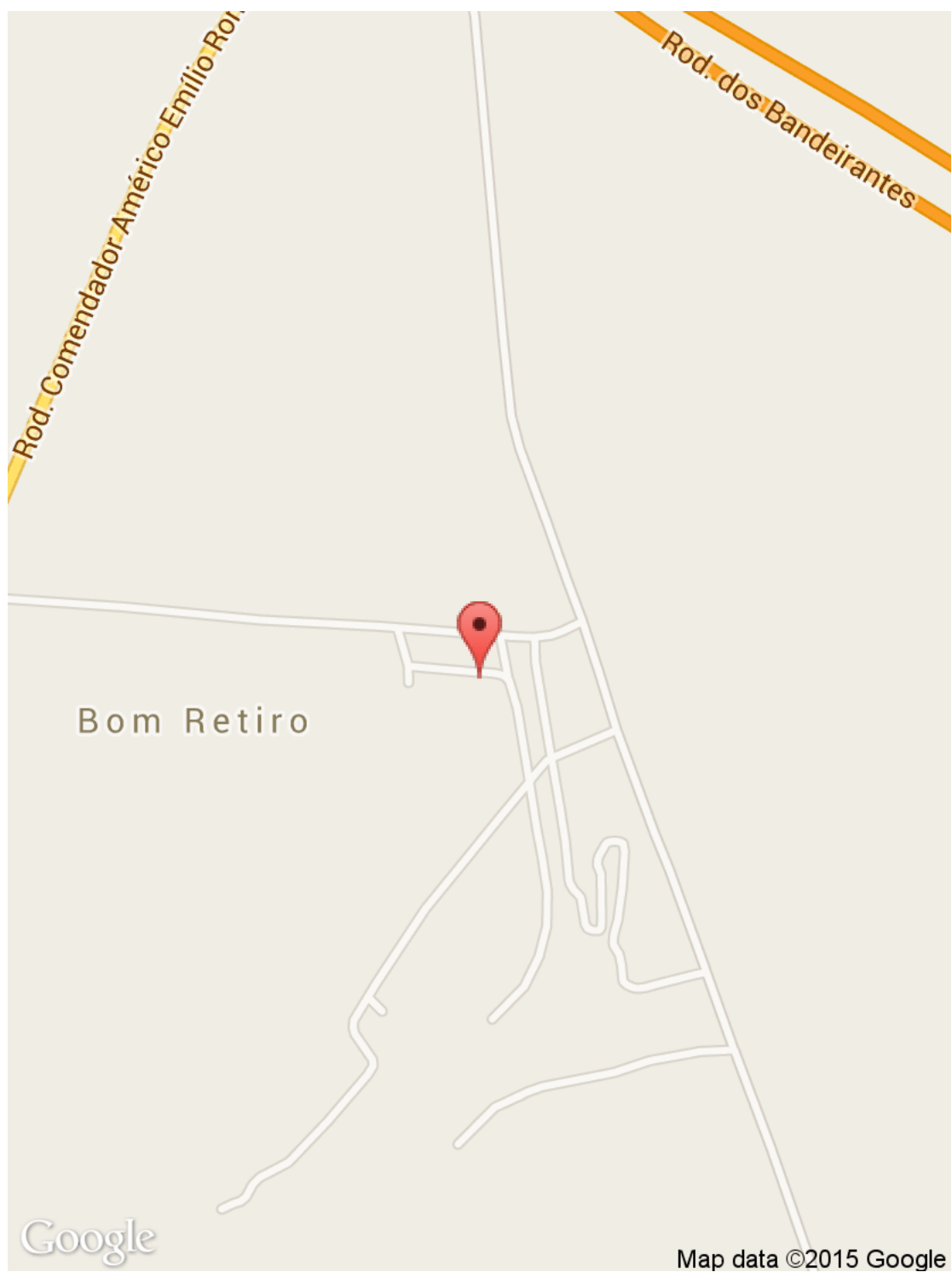
Item 6.7:

- ✓ Inexistência de pára-raios (Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Reservatório abastecido pelo poço Andorinhas, distante cerca de 500m. A substituição do reservatório existente estava sendo providenciada na ocasião da inspeção.

Data da inspeção: 07/21/2015

Localização do reservatório



3.1.5 Reservatórios enterrados ETA 2

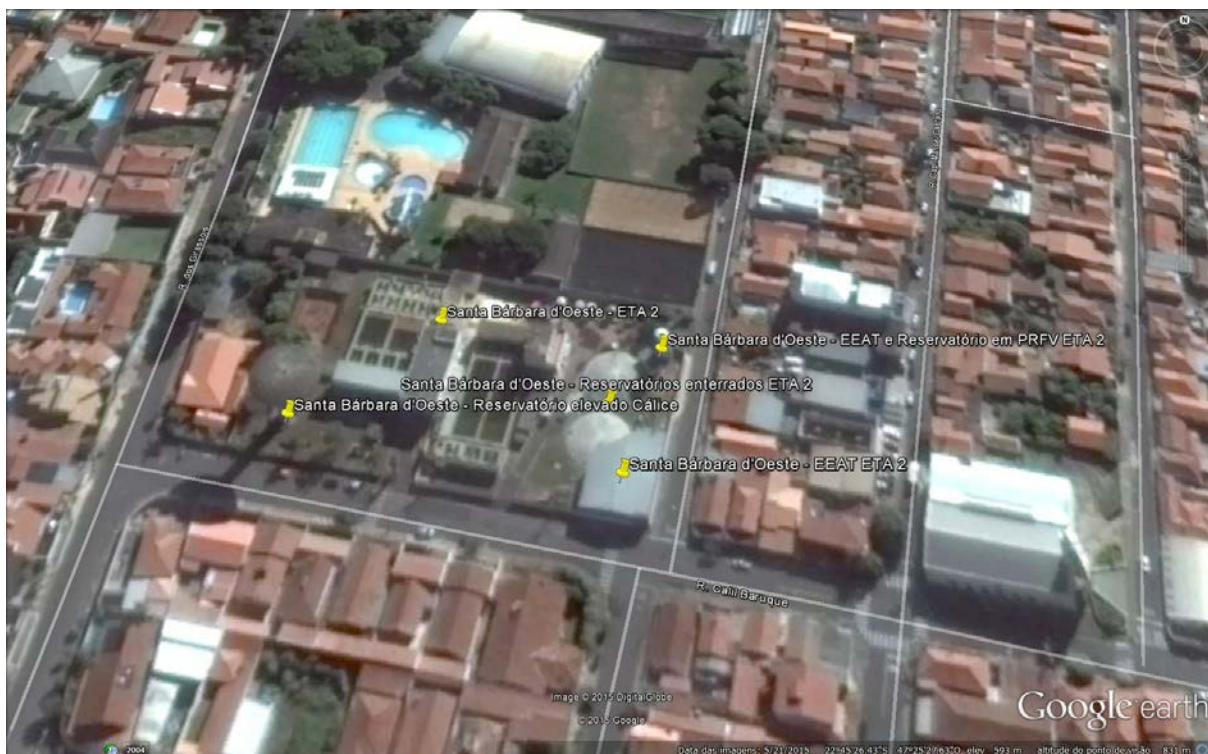


Figura 6 - Imagem de satélite da ETA 2

RESERVATÓRIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Bárbara d'Oeste

Nome: Reservatórios enterrados ETA 2

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.757593

Longitude (degrees): -47.424398

Altitude (meters): 588.429267 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

Tipo de reservatório: Enterrado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 2000

Compartimentação (número de câmaras): 2

As condições visíveis de conservação do reservatório são boas? (rachaduras, corrosão, etc): Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso?: Não se aplica

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Não se aplica

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

O reservatório possui cobertura adequada?: Sim

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Eletromagnético inserção

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?: Não

Art. 5.13 da NBR 12217/1994

As tubulações de ventilação possuem telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais?:
Não

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo de descarga de fundo? : Não

Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Possui by-pass? : Não

Existe placa indicativa do local, identificando a área? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Há guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?: Não se aplica

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Não se aplica

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Não se aplica

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?: Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1):



Descrição(1): Aspecto geral dos reservatórios

Imagem(2):



Descrição(2): Tampa de inspeção

Imagem(3):



Descrição(3): Medidor de nível

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.2:

- ✓ Ausência de identificação da área (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.9:

- ✓ Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação (Art. 5.14 da NBR 12217/1994). Prazo: Imediato



Item 6.10:

- ✓ O reservatório sem tampas de inspeção em boas condições (Art. 5.13 da NBR 12217/1994). Prazo: Imediato



Informações complementares: Reservatórios abastecem sucções dos conjuntos das EEATs junto à ETA 2

Data da inspeção: 07/21/2015

3.1.6 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT ETA 2

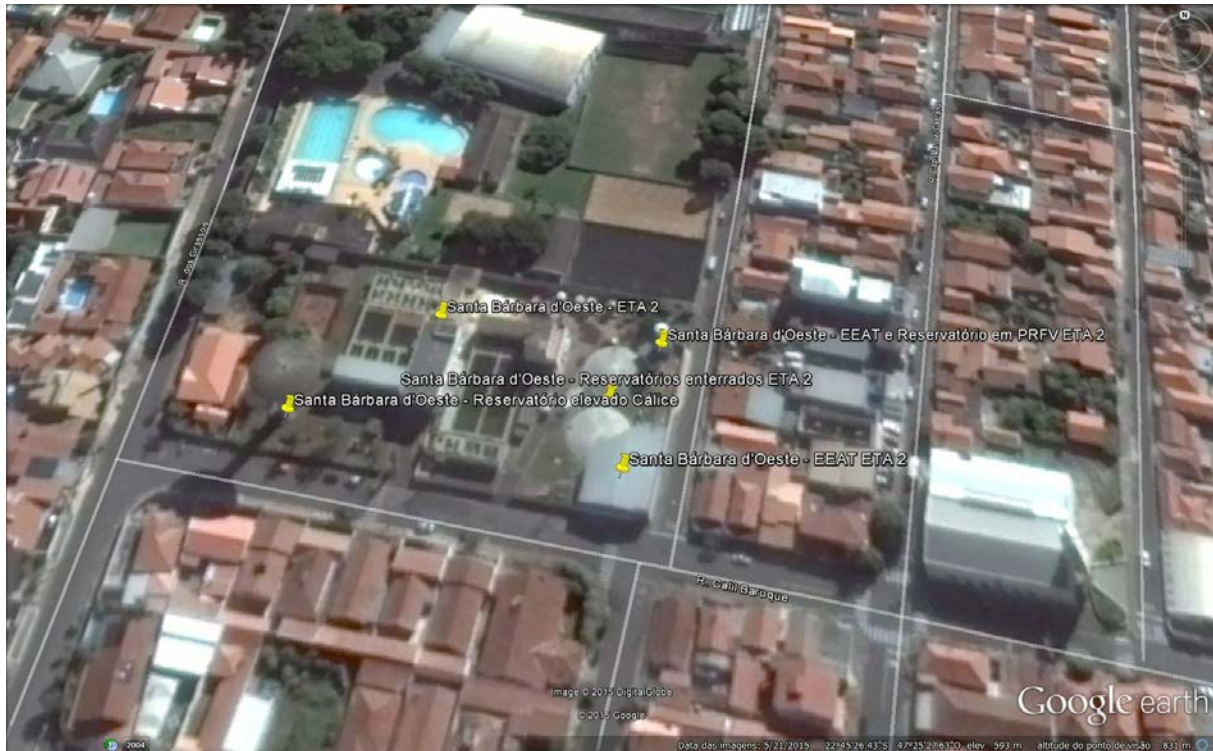


Figura 7 - Imagem de satélite da ETA 2

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Bárbara d'Oeste

Nome: EEAT ETA 2

Tipo: Água Tratada

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.757522

Longitude (degrees): -47.424437

Altitude (meters): 579.537349 meters

Accuracy (meters): 8.0 meters

Existe identificação da Estação Elevatória?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Macromedidor: Eletromagnético inserção

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Existe extintor no local? : Sim

Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

A validade do extintor está em dia?: Sim

Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim

Art. 5.6 da NBR 12213/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim

Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim

Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h)(1): 700

Altura manométrica (mca)(1): 20

Potência (CV)(1): 100

Quantidade(1): 2

Potência (CV)(2): 150

Quantidade(2): 1

Potência (CV)(3): 50

Quantidade(3): 2

Potência (CV)(4): 400

Quantidade(4): 2

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de lubrificação?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A drenagem de gaxetas é adequada?: Não

Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

As bombas possuem manômetro individual? : Não

Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

Existem dispositivos de proteção antigolpe?:

- ✓ Válvula de retenção
- ✓ Válvula de alívio

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

- ✓ Partida suave (soft starter)

Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação e telemetria

Como é feita a comunicação com o centro de operações? :

- ✓ Telemetria

Imagem(1):



Descrição(1): Conjunto de recalque 400 CV para distribuição em diversos bairros e reservatórios Romano e São Francisco

Imagem(2):



Descrição(2): Conjuntos de recalque para bairros Cruzeiro do Sul, Vale das Cigarras e Dona Margarida

Imagem(3):



Descrição(3): Atuador elétrico para reservatório elevado

Imagem(4):



Descrição(4): Conjuntos de recalque para reservatório Vila Brasil

Imagem(5):



Descrição(5): Medidor de vazão para reservatório elevado

Imagem(6):



Descrição(6): Paineis elétricos

Imagem(7):



Descrição(7): Paineis elétricos

Imagem(8):



Descrição(8): Valvulas de alívio e medidor de vazão

NÃO CONFORMIDADES

Item 4.5:

- ✓ Ausência de identificação da área (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

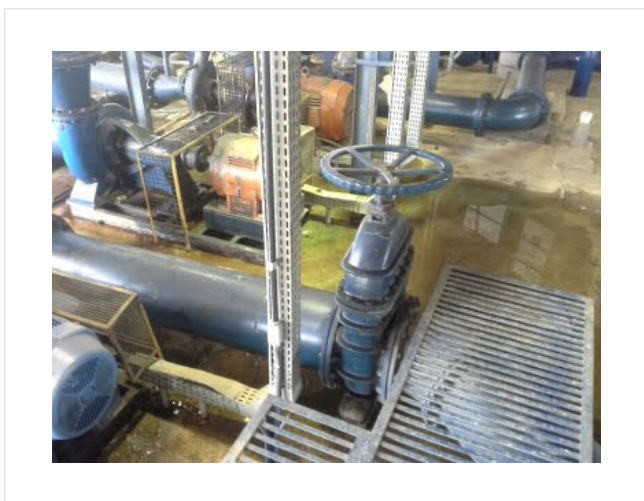
Item 4.5:



Item 4.7:

- ✓ Drenagem inadequada de água de lubrificação de gaxetas (Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992). Prazo: Em até 180 dias

Item 4.7:



Informações complementares: EEAT junto a ETA 2 para distribuição aos bairros e reservatórios.

Data da inspeção: 07/21/2015

3.1.7 Reservatório elevado ETA 2 Cálice

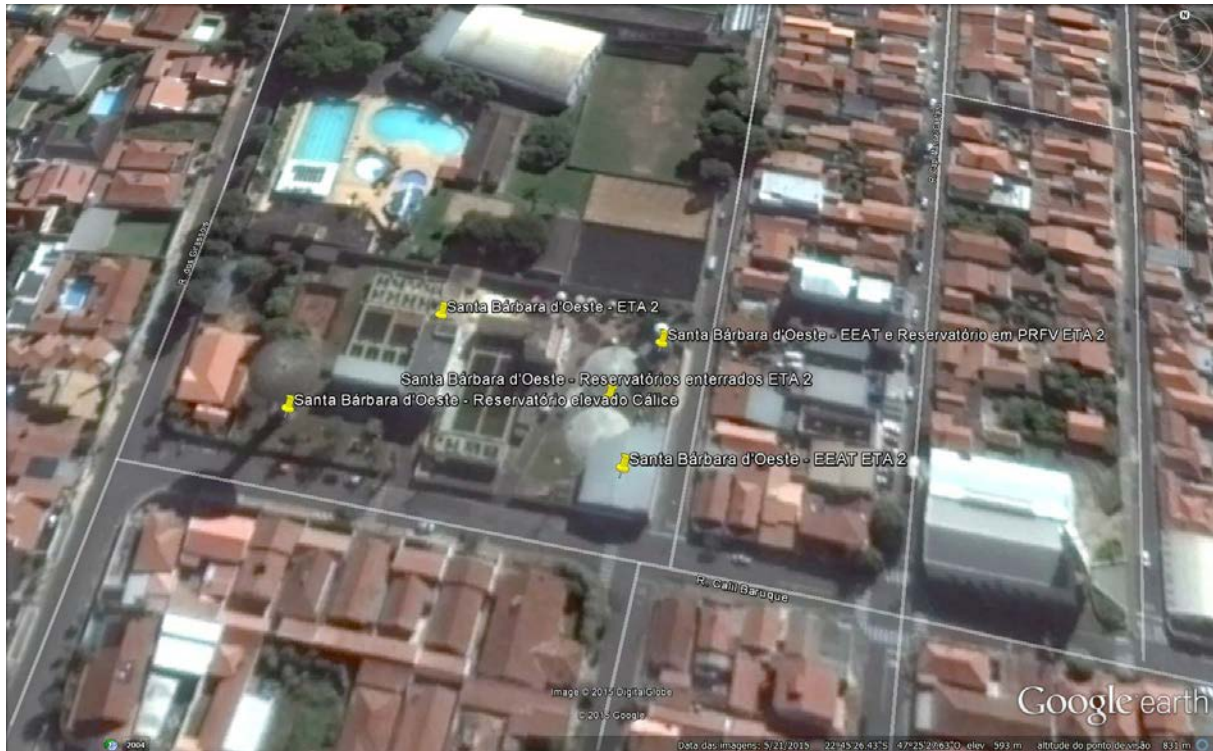


Figura 8 - Imagem de satélite da ETA 2

RESERVATÓRIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Bárbara d'Oeste

Nome: Reservatório elevado Cálice

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.757665

Longitude (degrees): -47.424993

Altitude (meters): 605.433455 meters

Accuracy (meters): 16.0 meters

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 500

Compartimentação (número de câmaras): 1

As condições visíveis de conservação do reservatório são boas? (rachaduras, corrosão, etc): Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso?: Sim

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Não se aplica

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

O reservatório possui cobertura adequada?: Sim

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Hidrômetro

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

Existe tubo de descarga de fundo? : Sim

Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe placa indicativa do local, identificando a área? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Há guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?: Não se aplica

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?: Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1):



Descrição(1): Aspecto geral do reservatório

Imagem(2):



Descrição(2): Tubulações e escada de acesso

Imagem(3):



Descrição(3): Vazamento interno

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.2:

- ✓ Ausência de identificação da área (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.3:

- ✓ Existência de vazamentos aparentes nas instalações (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Imediato

Item 6.3:



Informações complementares: Reservatório elevado em concreto armado, na área da ETA 2, om vazamento aparente na parte interna (tubulações ou estrutural)

Data da inspeção: 07/21/2015

3.1.8 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT ETA 2 para reservatório em PRFV

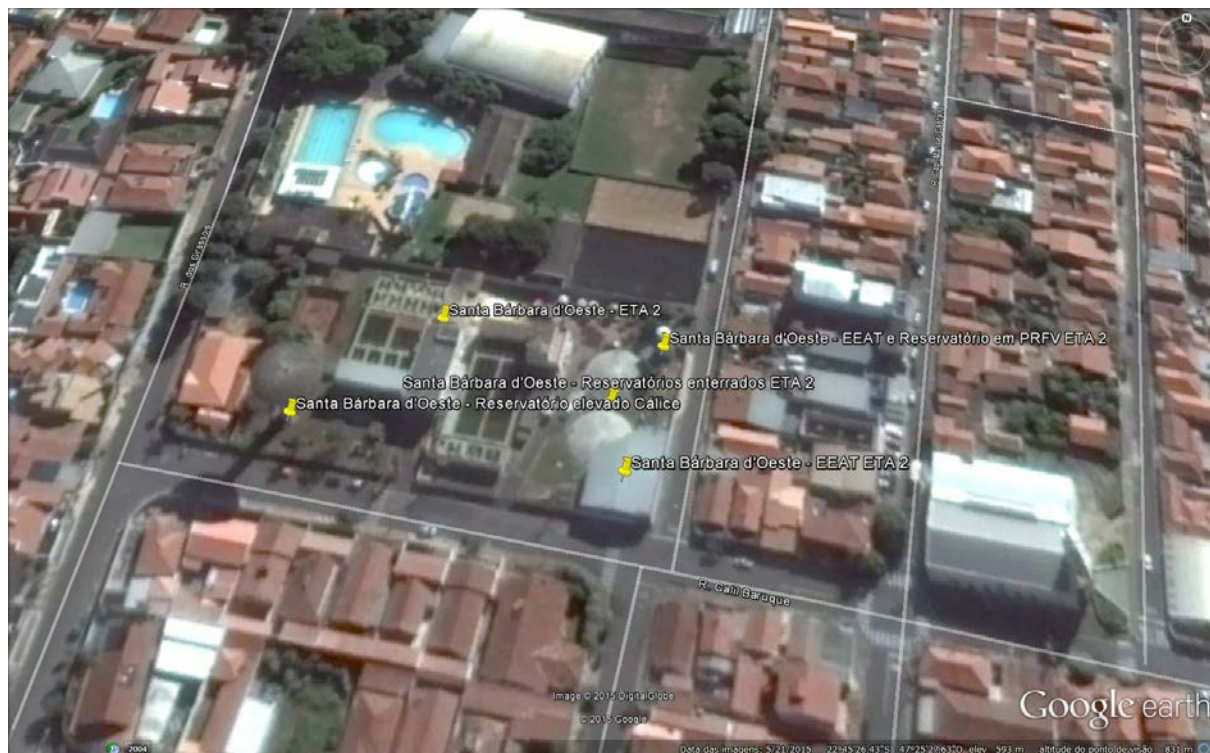


Figura 9 - Imagem de satélite da ETA 2

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Bárbara d'Oeste

Nome: EEAT ETA 2 para reservatório elevado em PRFV

Tipo: Água Tratada

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.7573

Longitude (degrees): -47.424247

Altitude (meters): 587.376007 meters

Accuracy (meters): 6.0 meters

Existe identificação da Estação Elevatória?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Macromedidor: Nenhum

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Existe extintor no local? : Sim

Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

A validade do extintor está em dia?: Sim

Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim

Art. 5.6 da NBR 12213/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim

Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim

Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h)(1): 144

Altura manométrica (mca)(1): 27

Potência (CV)(1): 25

Quantidade(1): 2

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A drenagem de gaxetas é adequada?: Sim

Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

As bombas possuem manômetro individual? : Sim

Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

Existem dispositivos de proteção antigolpe?:

- ✓ Válvula de retenção

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

- ✓ Partida suave (soft starter)

Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação e telemetria

Como é feita a comunicação com o centro de operações? :

- ✓ Telemetria

Imagem(1):



Descrição(1): Conjuntos de recalque

Imagem(2):



Descrição(2): Painelelétrico

NÃO CONFORMIDADES

Item 4.5:

- ✓ Ausência de identificação da área (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: EEAT a partir de reservatórios enterrados na ETA 2 para reservatório elevado em PRFV na mesma área

Data da inspeção: 07/21/2015

3.1.9 Reservatório elevado ETA 2 em PRFV

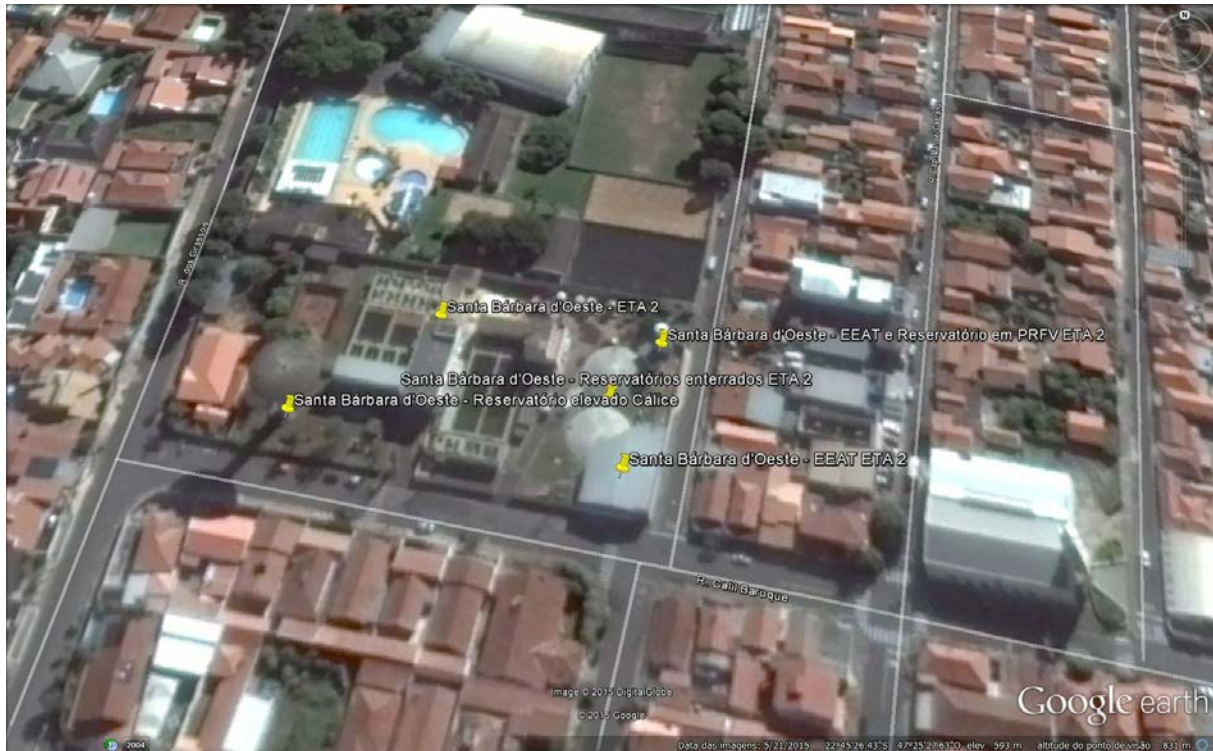


Figura 10 - Imagem de satélite da ETA 2

RESERVATÓRIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Bárbara d'Oeste

Nome: Reservatório elevado em PRFV

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.757293

Longitude (degrees): -47.42417

Altitude (meters): 584.922911 meters

Accuracy (meters): 8.0 meters

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: PRFV

Capacidade (m³): 150

Compartimentação (número de câmaras): 1

As condições visíveis de conservação do reservatório são boas? (rachaduras, corrosão, etc): Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso?: Não

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Não

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

O reservatório possui cobertura adequada?: Sim

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

Existe tubo de descarga de fundo? : Sim

Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe placa indicativa do local, identificando a área? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Há guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?: Não se aplica

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?: Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1):



Descrição(1): Aspecto geral do reservatório

Imagem(2):



Descrição(2): Sensor para medição de nível

Imagem(3):



Descrição(3): Tubulações de entrada e saída

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.2:

- ✓ Ausência de identificação da área (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.4:

- ✓ Inexistência de escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso (Art. 5.16 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.5:

- ✓ Inexistência de guarda corpo na laje de cobertura (Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Reservatório elevado em PRFV na área da ETA 2

Data da inspeção: 07/21/2015



3.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES

3.2.1 Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Andorinhas

50

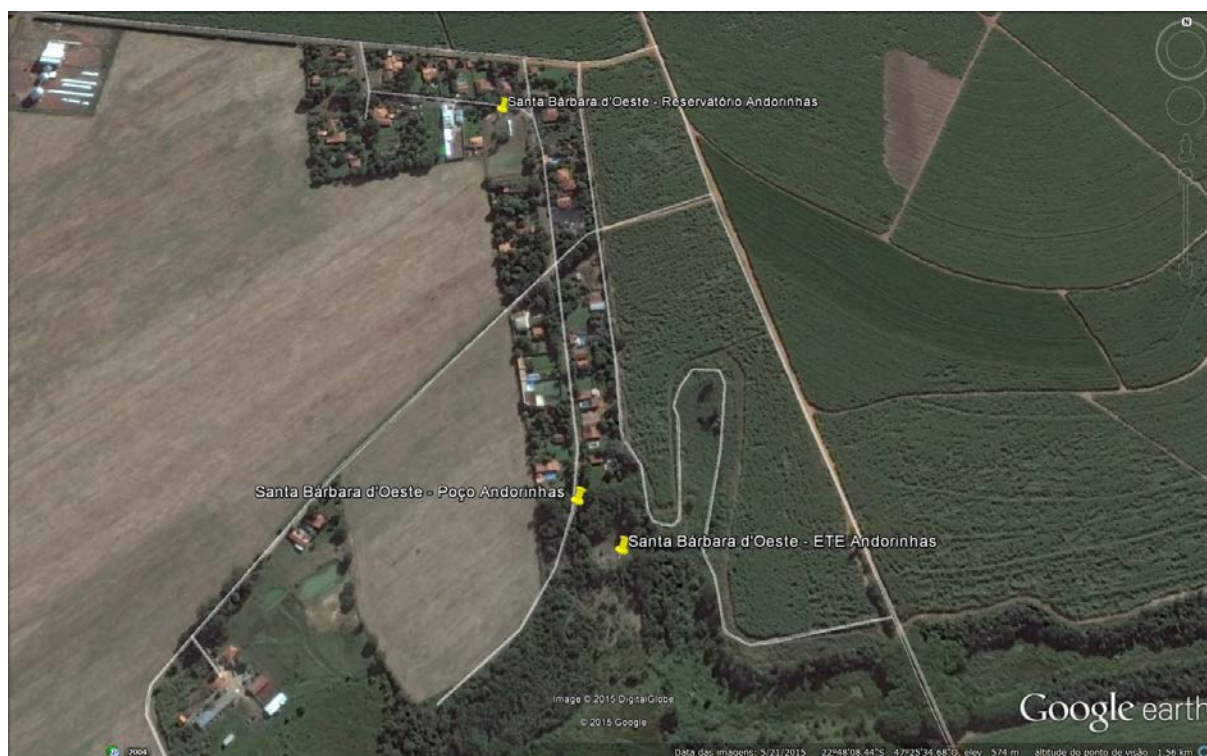


Figura 11 - Imagem de satélite do bairro Andorinhas

ETE

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Bárbara d'Oeste

Nome: ETE Andorinhas

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.803918

Longitude (degrees): -47.426308

Altitude (meters): 574.679979 meters

Accuracy (meters): 6.0 meters

Existe elevatória de esgoto? : Não

Correção de pH ?: Não

Odor desagradável no tratamento preliminar? : Não

Art. 5.9 da NBR 12209/1992

Existe controle de odores no tratamento preliminar?: Não

Gradeamento grosseiro: Limpeza manual

Possui grade reserva?: Não

Art. 5.3 da NBR 12208/1992

Possui grade fora de operação?: Não

Estado de conservação dos equipamentos: Bom

Há reclamação de odor?: Não

Art. 5.9 da NBR 12209/1992

Gradeamento fino: Não há

Desarenador: Não há

Número de tanques de aeração: 2

Número de sopradores: 2

Tipo de desinfecção: Hipoclorito de Cálcio

Tipo:

Art. 5.10 da NBR 12209/1992

✓ Outro

Possui CADRI?: Sim

Decreto Estadual nº 8.468/1976

É realizado automonitoramento do padrão de lançamento do efluente final?: Sim

Art. 24 da CONAMA 430/2013

Qual o pH médio de lançamento?: 7

CONAMA 430/2011: 5,0

Qual a DBO média de lançamento (mg/L)?: 20

CONAMA 430/2011: DBO

Há presença de materiais flutuantes?: Não

CONAMA 430/2011: ausência

Macromedidor de saída: Nenhum

Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas?: Não

Há vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

As condições gerais de higiene e segurança são adequadas?: Sim

Imagem(1):



Descrição(1): Aspecto geral da ETE

Imagem(2):



Descrição(2): Chegada do esgoto bruto

Imagem(3):



Descrição(3): Gradeamento grosso e caixa de distribuição

Imagem(4):



Descrição(4): Tanques de aeração

Imagem(5):



Descrição(5): Saída do efluente dos tanques de aeração e desinfecção com Hipoclorito de Cálcio

Imagem(6):



Descrição(6): Chicana para contato após desinfecção

Imagem(7):



Descrição(7): Leito de secagem de lodo (desativado)

Imagem(8):

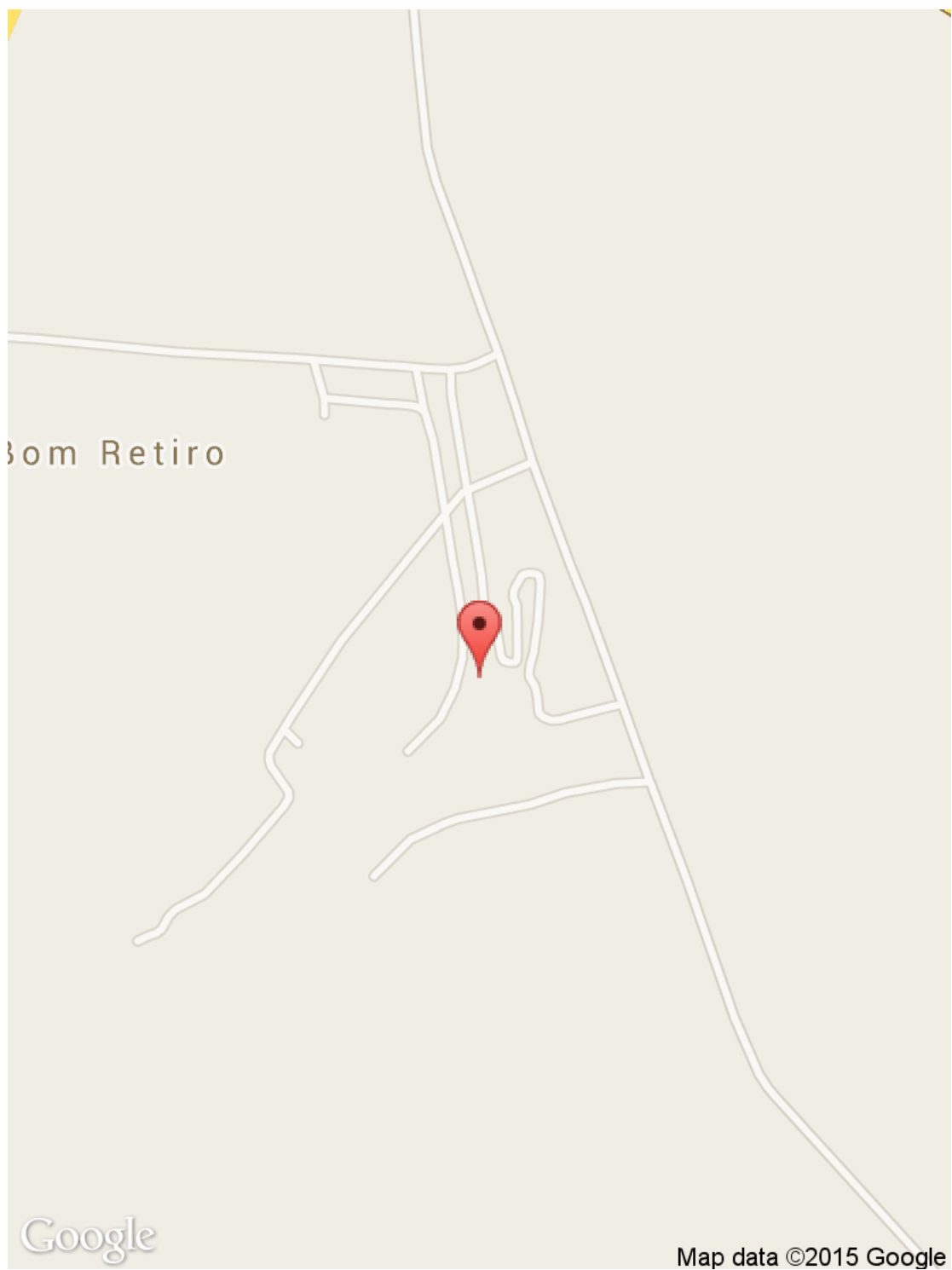


Descrição(8): ETE e casa de sopradores ao fundo

Informações complementares: ETE pequena, que recebe apenas efluentes do Bairro Andorinhas, com volume anual de 16200 m³/ano. Aeração por trompa de vácuo, que incorpora ar do ambiente ao recircular o efluente por bombeamento. O lodo é removido por caminhão limpa-fossa e lançado na ETE Toledos I. Última análise de maio/2015 apresentou DBO de entrada de 286 mg/L e DBO de saída de 19,8 mg/L, com eficiência na remoção de matéria orgânica de 93,1%. Não foram identificadas Não Conformidades.

Data da inspeção: 07/21/2015

Localização da ETE



4. NÃO CONFORMIDADES

Nas inspeções realizadas foram identificadas, nos termos da Resolução ARES-PCJ nº 48 de 28/02/2014, as seguintes Não Conformidades:

57

NÃO CONFORMIDADES – Sistema de Abastecimento de Água (SAA)			
LOCAL	ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
Poço Santo Antonio do Sapezeiro	2.3	Ausência de extintor de incêndio	Imediato
	2.4	Ausência de identificação da área	Em até 180 dias
Reservatório Santo Antonio do Sapezeiro	6.2	Ausência de identificação da área	Em até 180 dias
Poço Andorinhas	2.3	Ausência de extintor de incêndio	Imediato
	2.4	Ausência de identificação da área	Em até 180 dias
Reservatório Andorinhas	6.2	Ausência de identificação da área	Em até 180 dias
	6.3	Existência de vazamentos aparentes	Imediato
	6.4	Inexistência de escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso	Em até 180 dias
	6.5	Inexistência de guarda corpo na laje de cobertura	Em até 180 dias
	6.6	Inexistência de guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados	Em até 180 dias
	6.7	Inexistência de pára-raios	Em até 180 dias
Reservatórios enterrados ETA 2	6.2	Ausência de identificação da área	Em até 180 dias
	6.9	Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação	Imediato
	6.10	O reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	Imediato
Reservatório elevado Cálice ETA 2	6.2	Ausência de identificação da área	Em até 180 dias
	6.3	Existência de vazamentos aparentes	Imediato
Reservatório elevado em PRFV ETA 2	4.5	Ausência de identificação da área	Em até 180 dias
	4.7	Drenagem inadequada de água de lubrificação de gaxetas	Em até 180 dias
EEAT ETA 2	6.2	Ausência de identificação da área	Em até 180 dias
	6.4	Inexistência de escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso	Em até 180 dias
	6.5	Inexistência de guarda corpo na laje de cobertura	Em até 180 dias
Poço Santo Antonio do Sapezeiro	2.3	Ausência de extintor de incêndio	Imediato

NÃO CONFORMIDADES – Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)			
LOCAL	ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
ETE Andorinhas		Nenhuma	