RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO TÉCNICA DOS SISTEMAS DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE

AMERICANA

PRESTADOR: DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTO - DAE

Relatório R3 – Continuação Diagnóstico e Não Conformidades

Americana, novembro de 2014

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 Reservatório Elevado I 5
3.1.2 Reservatório Elevado II 9
3.1.3 Reservatório Semi Enterrado 3500 m^3 14
3.1.4 Reservatório Semi Enterrado 900 m^3 19
3.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES 24
3.2.1 Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Praia Azul 24
4. NÃO CONFORMIDADES 33

1. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR

1.1 Município

Prefeitura Municipal de Americana

Prefeito: Paulo Sérgio Vieira Neves

Endereço: Av. Brasil, 85 – Centro

Telefone: (19) 3475-9001

Código ARES: 33

Lei Municipal de definição do ente regulador: nº 5.460, de 08/04/2.013

1.2 Prestador

Nome: Departamento de Água e Esgoto – DAE

Responsável legal: Egberto Luiz Penteado de Arruda Camargo

Endereço: Rua dos Estudantes, 333 – Cordenonsi

Telefone: (19) 3471-2901

E-mail: diretoria@daeamericana.com.br

2. EQUIPE TÉCNICA

2.1 ARES-PCJ

Daniel Manzi – Coordenador de Fiscalização – Engº Civil

Ludimila Turetta – Analista de Fiscalização e Regulação – Engº Ambiental

2.2 Prestador

Guilherme Thiago Maziviero – Chefe da Divisão de Tratamento de Esgoto

Leandro Gustavo Peccin – Chefe de Seção de Tratamento de Água

3. FISCALIZAÇÃO

Em 27/11/2014 foram realizadas inspeções de campo nos subsistemas de água e esgoto para complementar o diagnóstico realizado em agosto de 2013 e verificação de Não Conformidades, conforme a Resolução ARES-PCJ nº 48 de 28/02/2014.

- Reservatório Semi Enterrado 900 m^3;
- Reservatório Semi Enterrado 3500 m^3;
- Reservatório Elevado I;
- Reservatório Elevado II;
- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Praia Azul;

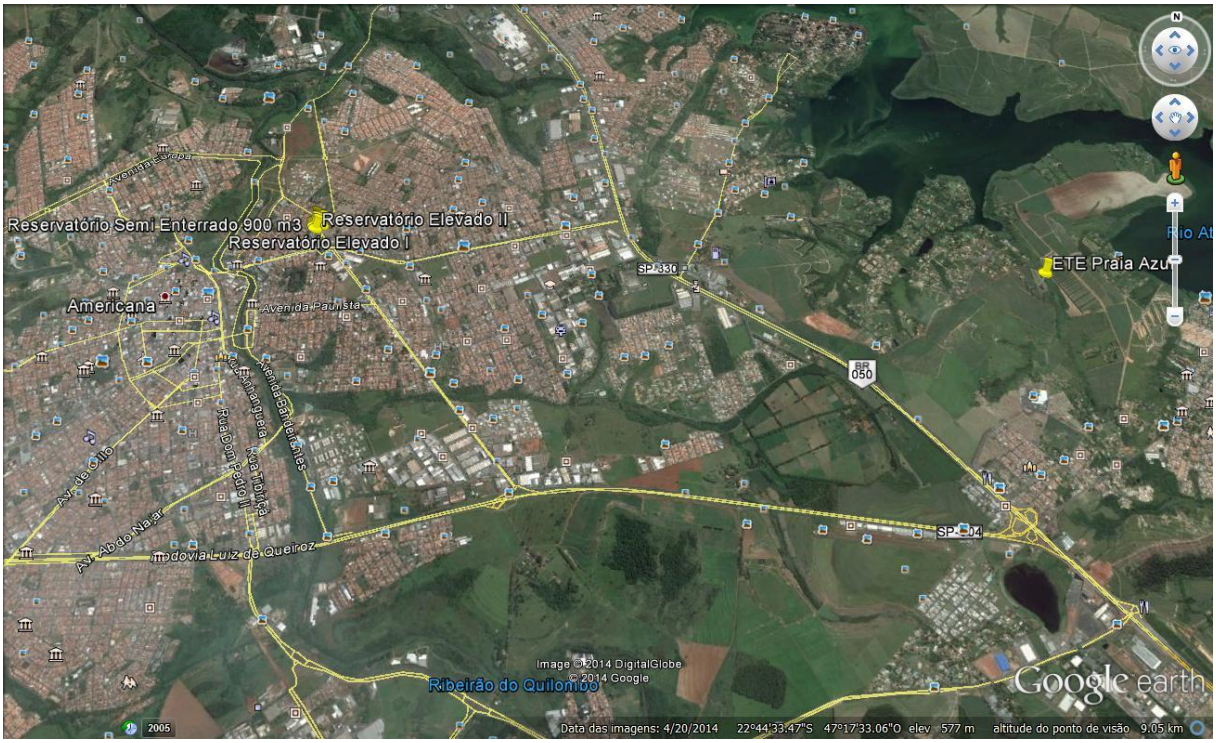


Figura 1: Sistemas fiscalizados em 27/11/2014

3.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA

3.1.1 Reservatório Elevado I

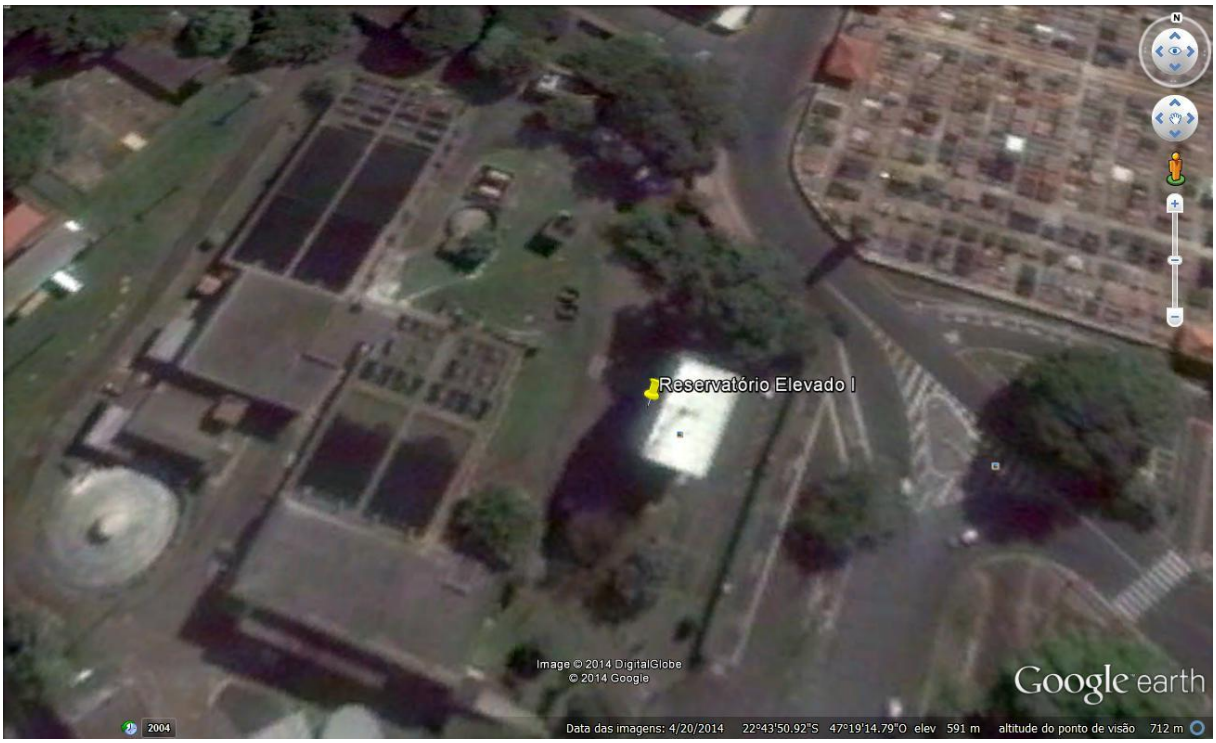


Figura 2: Imagem de satélite do Reservatório Elevado I

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Americana

Nome: Reservatório Elevado I

Coordenadas (see attached map):
Latitude (degrees): -22.730588
Longitude (degrees): -47.320828
Altitude (meters): 593.853581 meters
Accuracy (meters): 4.0 meters

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 700

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

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

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Sim
Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Frequência de desinfecção (dias): 360

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? : Sim
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

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): Reservatorio 1

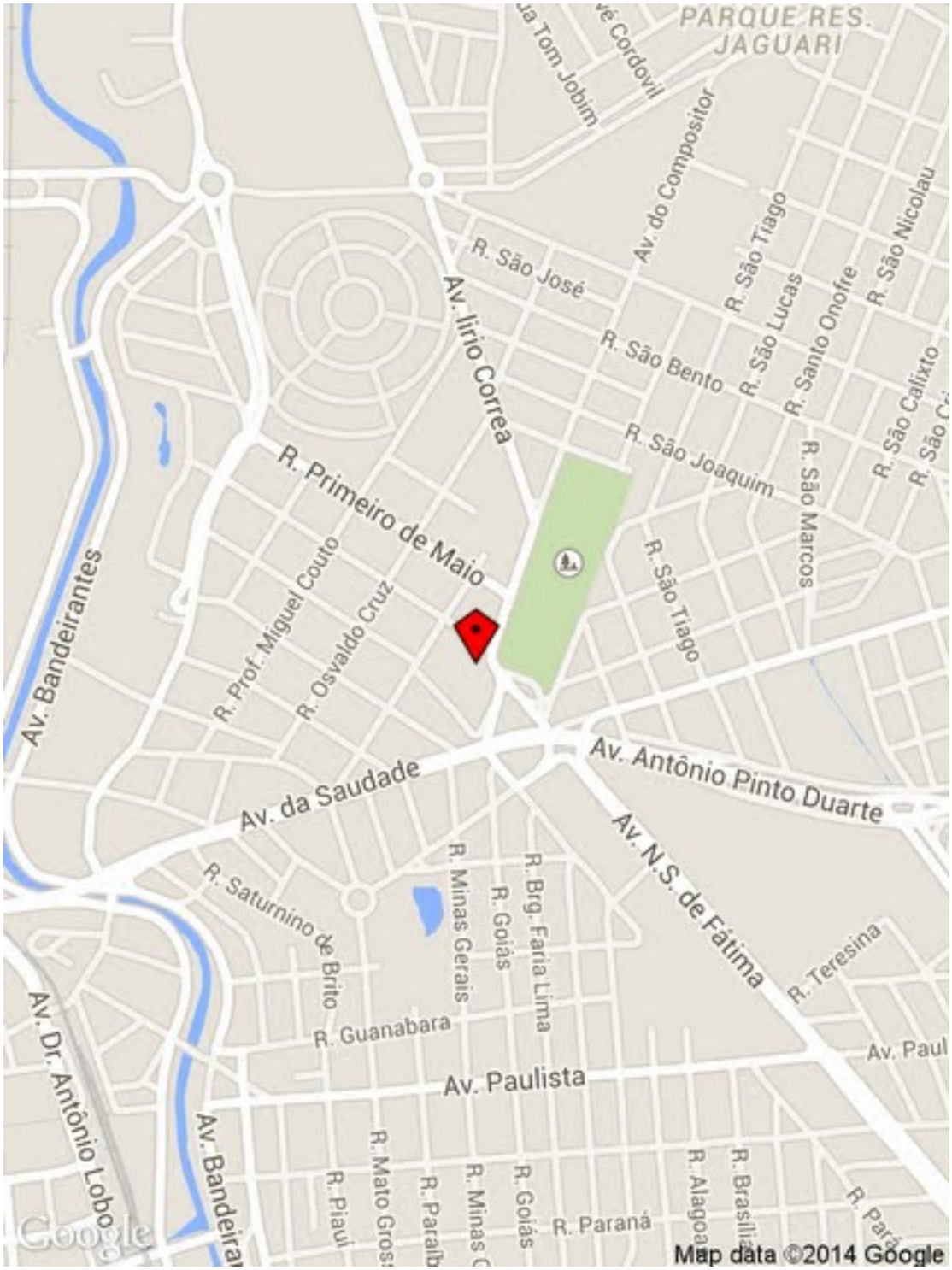
Imagem(2):

Descrição(2): Placa identificaçao

NÃO CONFORMIDADES

Data da inspeção: 11/27/2014

Location Map



Powered by www.doForms.com

3.1.2 Reservatório Elevado II

Figura 3: Imagem de satélite do Reservatório Elevado II

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Americana

Nome: Reservatorio Elevado II

Coordenadas (see attached map):
Latitude (degrees): -22.731134
Longitude (degrees): -47.321363
Altitude (meters): 565.38182 meters
Accuracy (meters): 8.0 meters

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 700

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

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

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?: Não
Art. 5.13 da NBR 12217/1994

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Sim
Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Frequência de desinfecção (dias): 360

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? : Sim
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

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): Reservatorio Elevado II

Imagem(2):

Descrição(2): Placa identificação reservatório elevado II

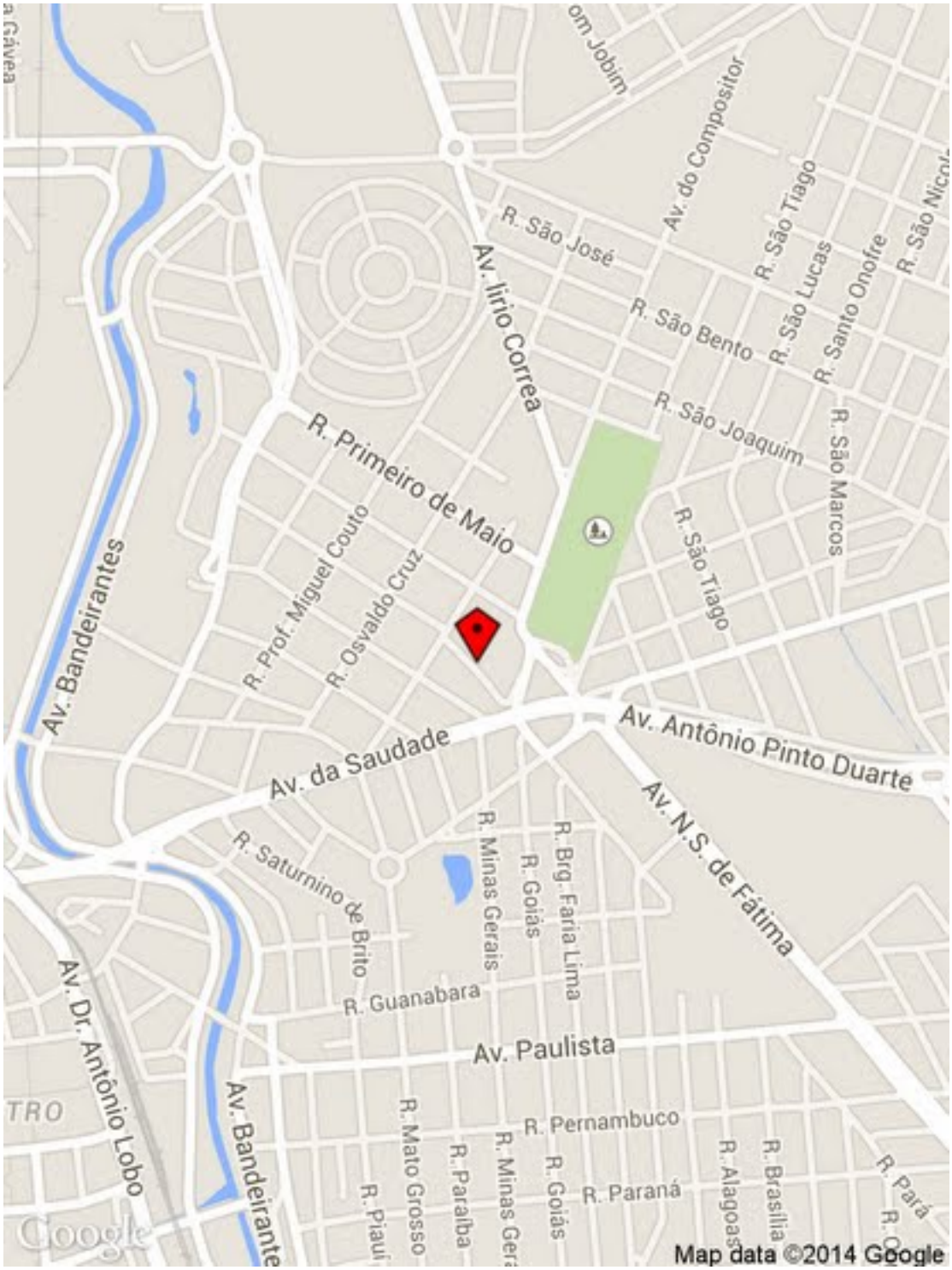
NÃO CONFORMIDADES

Item 6.3:

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

Item 6.3:

Location Map



Powered by www.doForms.com

3.1.3 Reservatório Semi Enterrado 3500 m^3

Figura 4: Imagem de satélite do reservatório Semi Enterrado 3500 m3

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Americana

Nome: Reservatorio Semi Enterrado

Coordenadas (see attached map):
Latitude (degrees): -22.730437
Longitude (degrees): -47.321525
Altitude (meters): 597.807138 meters
Accuracy (meters): 4.0 meters

Tipo de reservatório: Semi-enterrado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 3500

Compartimentação (número de câmaras): 2

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

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

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

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Sim
Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Frequência de desinfecção (dias): 360

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

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): Reservatório Semi Enterrado

Imagem(2):

Descrição(2): Tampas inspeção

NÃO CONFORMIDADES

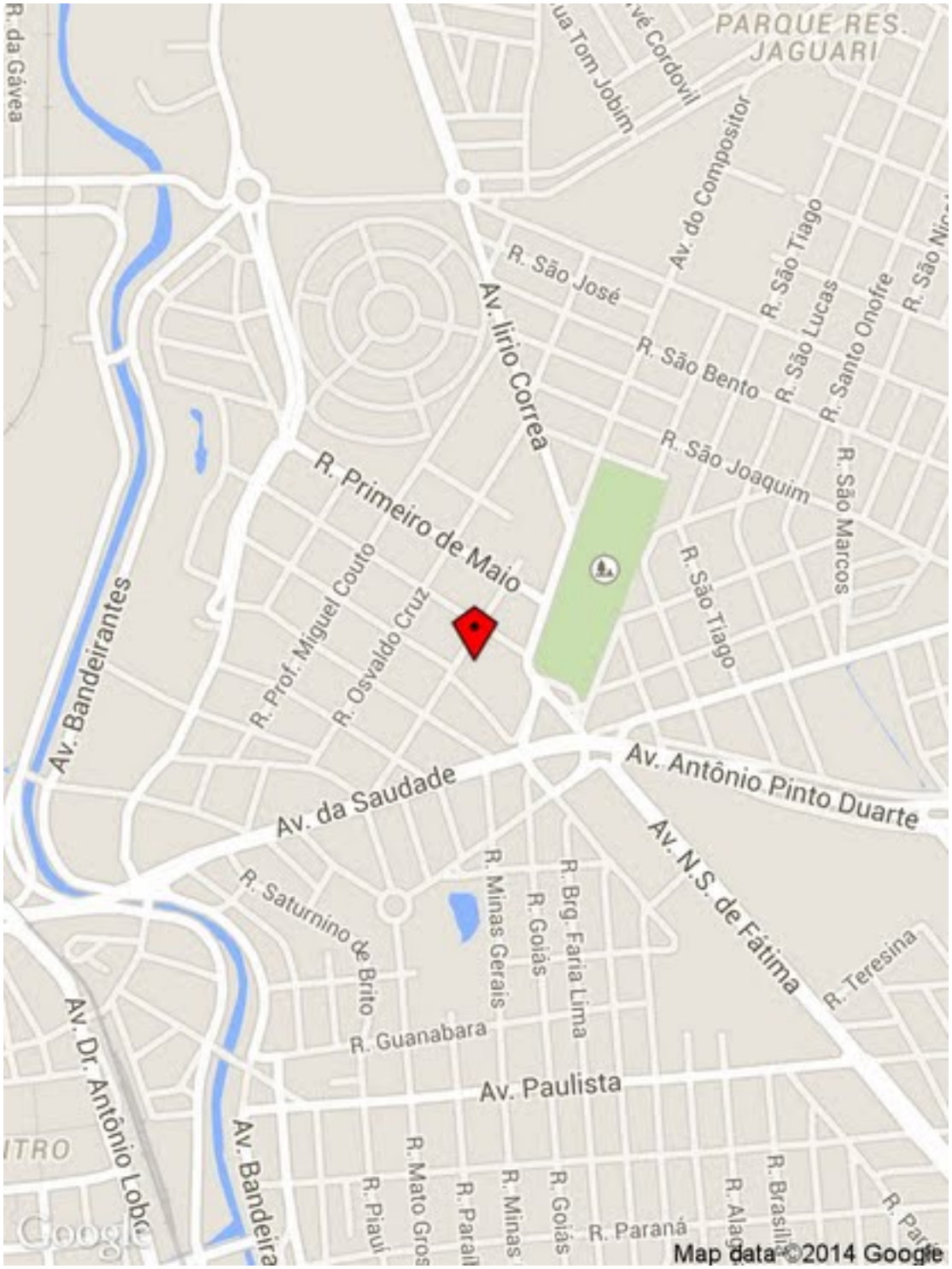
Item 6.2:
- ✓ Ausência de identificação da área (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

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 6.9:

Informações complementares: Vazamento na válvula da elevatória de água tratada localizada próximo a esse reservatorio.
Em 2014 ainda não foi realizada limpeza dos reservatórios devido a escassez de água.
Data da inspeção: 11/27/2014

Location Map



Powered by www.doForms.com

3.1.4 Reservatório Semi Enterrado 900 m^3

Figura 5: Imagem de satélite do reservatório Semi Enterrado 900 m3

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Americana

Nome: Semi Enterrado

Coordenadas (see attached map):
Latitude (degrees): -22.730949
Longitude (degrees): -47.32141
Altitude (meters): 579.481461 meters
Accuracy (meters): 6.0 meters

Tipo de reservatório: Semi-enterrado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 900

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 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: Nenhum
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

As tubulações de ventilação possuem telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais?: Não
Art. 5.14 da NBR 12217/1994

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Sim
Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Frequência de desinfecção (dias): 360

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

Pára-raios? : 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): Reservatório Semi Enterrado

Imagem(2):

Descrição(2): Tampas inspeção

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.2:

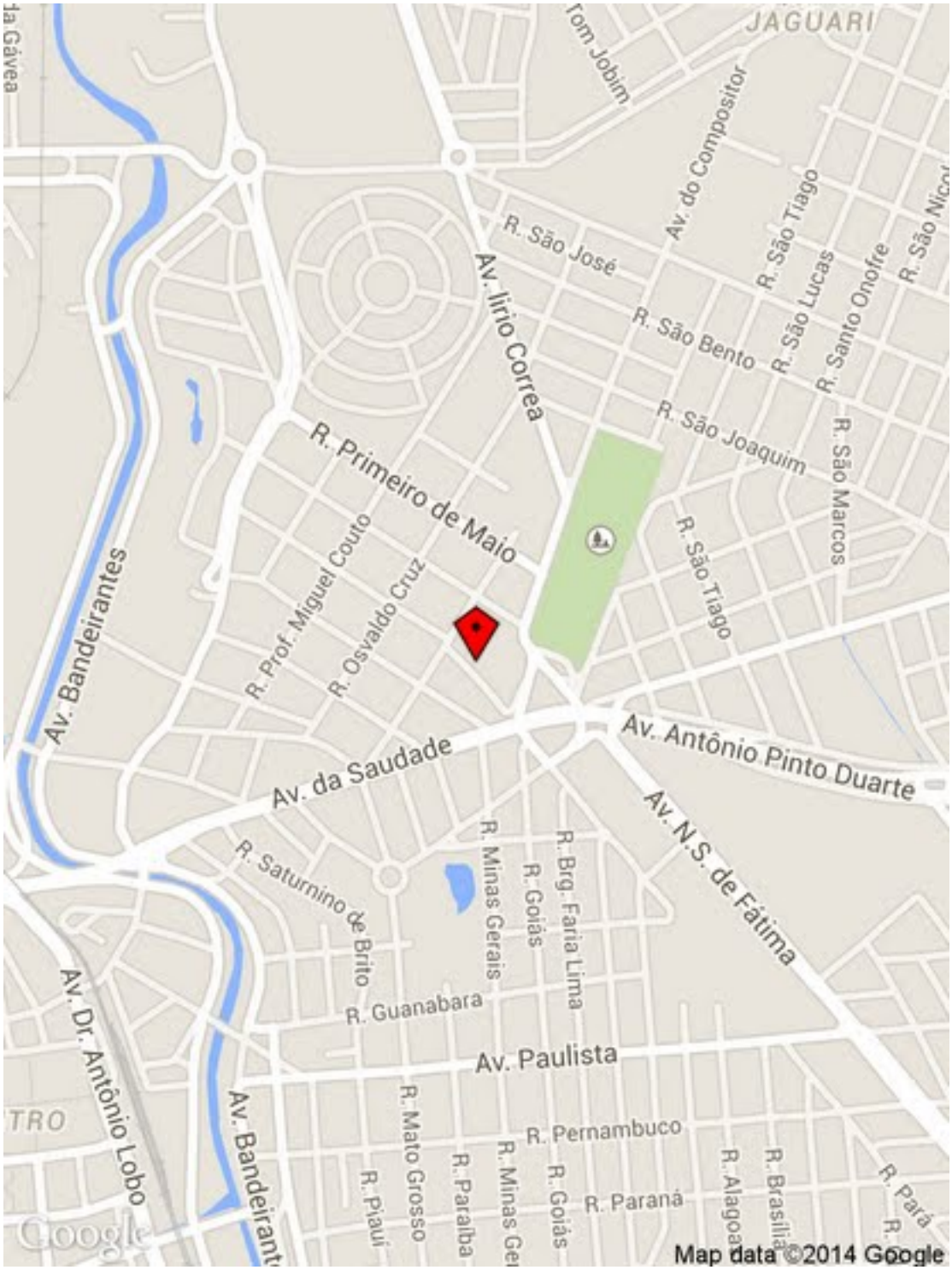
- Ausência de identificação da área (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

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 6.9:

Location Map



Powered by www.doForms.com

3.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES

3.2.1 Estação de Tratamento de Esgoto– ETE Praia Azul

Figura 5: Imagem de satélite da ETE Praia Azul

ETE

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Americana

Nome: ETE Praia azul

Coordenadas (see attached map):
Latitude (degrees): -22.732283
Longitude (degrees): -47.253234
Altitude (meters): 564.955116 meters
Accuracy (meters): 8.0 meters

Vazão de projeto (L/s): 64

Vazão média de operação (L/s): 30

Ano de início de operação: 2003

Está licenciada?: Sim
Resolução CONAMA nº 237/1998

Existe placa identificando a área? : Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A ETA encontra-se protegida contra acesso de estranhos e animais?: Sim

Macromedidor de entrada: Nenhum
Art. 5.6 da NBR 12209/1992

A ETE possui by-pass?: Não
Art. 5.4 da NBR 12209/1992

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?: Sim

Gradeamento fino: Limpeza mecânica

Possui grade fina fora de operação?: Não

Estado de conservação dos equipamentos: Bom

Desarenador: Limpeza mecânica

Possui desarenador fora de operação?: Não

Estado de conservação dos equipamentos: Bom

Número de tanques de aeração: 1

Foi observado arraste de sólidos no decantador?: Não

A aeração estava aparentemente uniforme?: Sim

Tipo de desinfecção: Cloro Gás

Se utilizado cloro gás, há treinamento e kits de emergência adequados?: Sim
NR 15

Tipo:
Art. 5.10 da NBR 12209/1992
- ✓ Centrífuga

Possui equipamentos reserva?: Não
Art. 5.10 da NBR 12209/1992

Teor de sólidos médio do lodo desidratado (%): 28

A destinação do lodo é adequada?: Sim

Possui CADRI?: Sim
Decreto Estadual nº 8.468/1976

O líquido separado do lodo retorna ao tratamento?: Sim
Art. 7.6.9 da NBR 12209/1992

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 < pH < 9,0

Qual o teor médio de SST (mL/L)?: 1
CONAMA 430/2011: SST < 1 mL/L

Qual a DBO média de lançamento (mg/L)?: 18
CONAMA 430/2011: DBO < 120 mg/L

Há presença de materiais flutuantes?: Não
CONAMA 430/2011: ausência

Macromedidor de saída: Nenhum

Escadas e guarda-corpos existentes estão em boas condições? : Sim
Art. 5.8 da NBR 12209/1992

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): ETE praia azul

Imagem(2):

Descrição(2): Tratamento preliminar

Imagem(3):

Descrição(3): Tratamento preliminar

Imagem(4):

Descrição(4): Decantador

Imagem(5):

Descrição(5): Saída decantador

Imagem(6):

Descrição(6): Aeradores superficiais

Imagem(7):

Descrição(7): Valo oxidaçao

Imagem(8):

Descrição(8): Desidratação lodo

Imagem(9):

Descrição(9): Desinfecçao

Imagem(10):

Descrição(10): Saída esgoto tratado

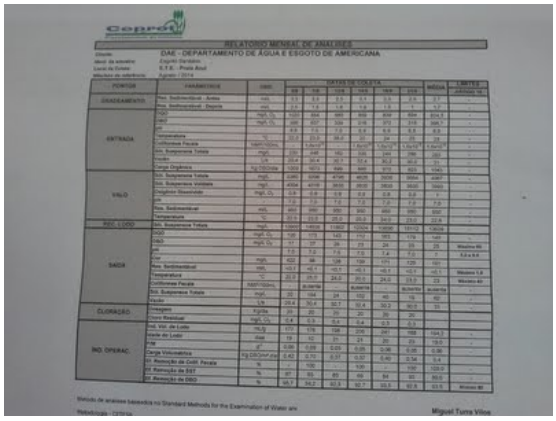
Imagem(11):

Descrição(11): Armazenamento cloro gás

Imagem(12):

Descrição(12): Análise sólidos sedimentaveis

Imagem(13):

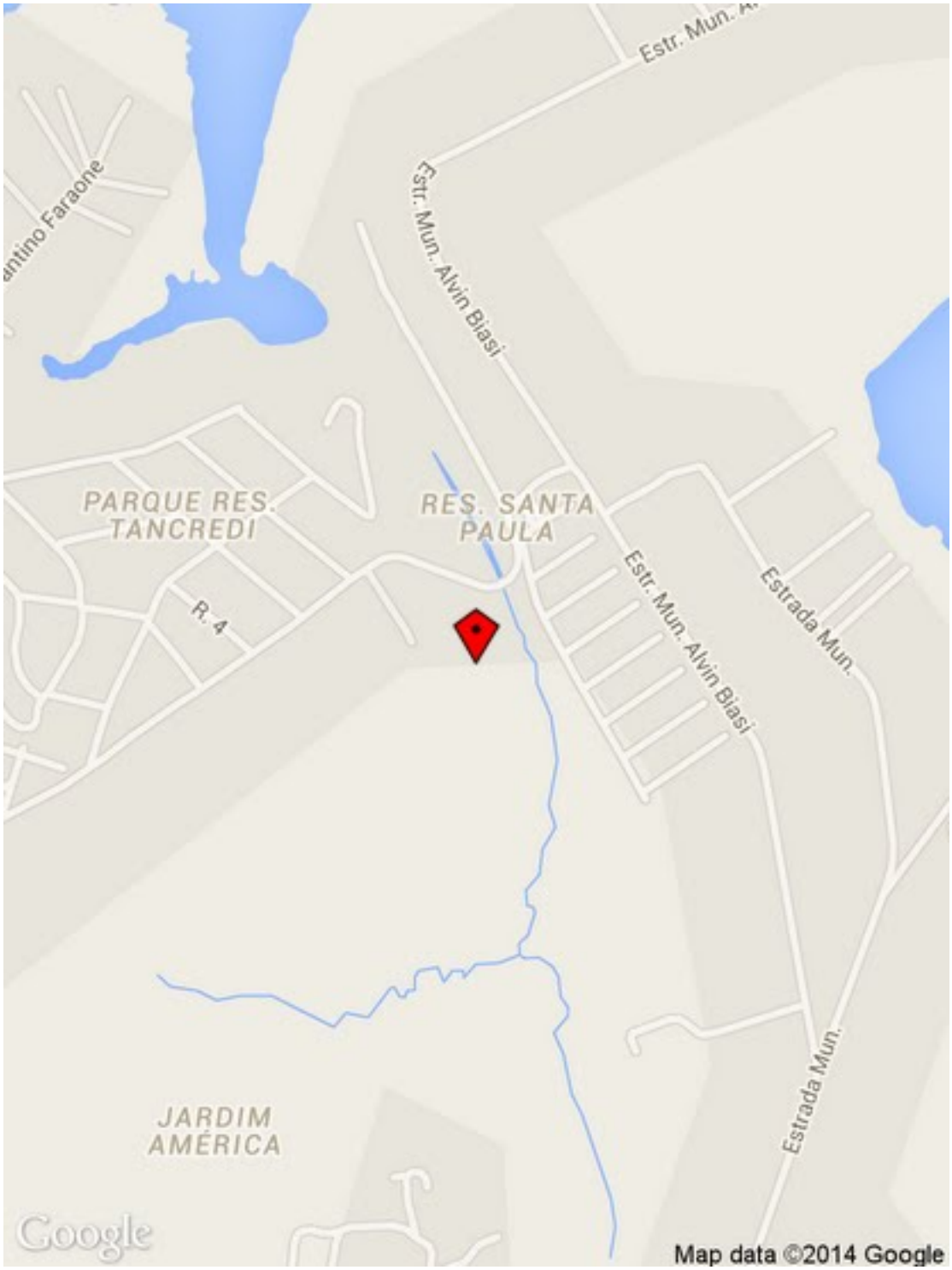


Descrição(13): Resultados das análises

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares:
Valo de oxidação seguido decantador.
O medidor de vazão foi comprado e falta instalar.
Não foram observadas não conformidades
Data da inspeção: 11/27/2014

Location Map



Powered by www.doForms.com

4. NÃO CONFORMIDADES

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

NÃO CONFORMIDADES – Sistema de Abastecimento de Água (SAA)			
Local	**Item**	**Descrição**	**Prazo**
Reservatório Elevado II	6.3	Existência de vazamentos aparentes	Imediato
Reservatório Semi Enterrado 900 m3	6.2	Ausência de identificação da área	Em até 180 dias
Reservatório Semi Enterrado 900 m4	6.9	Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação	Imediato
Reservatório Semi Enterrado 3500 m3	6.2	Ausência de identificação da área	Em até 180 dias
Reservatório Semi Enterrado 3500 m4	6.9	Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação	Imediato
Reservatório Elevado II	Nenhuma		

NÃO CONFORMIDADES – Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)			
Local	**Item**	**Descrição**	**Prazo**
ETE Praia Azul	Nenhuma		