

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

PRESTADOR: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE BROTAS – SAAEB

Relatório R2 – Continuação do Diagnóstico e Não Conformidades

Americana, agosto de 2016



Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR.....	1
1.1. MUNICÍPIO	1
1.2. PRESTADOR.....	1
2. EQUIPE TÉCNICA	1
2.1 ARES-PCJ	1
2.2 PRESTADOR.....	1
3. FISCALIZAÇÃO	2
4. NÃO CONFORMIDADES	4
ANEXOS.....	7

1. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR

1.1. MUNICÍPIO

Prefeitura Municipal de Brotas

Prefeito: Orlando Pereira Barreto Neto

Endereço: Rua Benjamim Constant, nº 300, bairro: Centro

Telefone: (14) 3653-9900

e-mail: gabinete@brotas.com.br

Código ARES: 053

Lei Municipal que autoriza o Convênio de Prestação de Serviços: Chamamento Público

CP 15/2015, de 20 de novembro de 2014

1

1.2. PRESTADOR

Nome: Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Brotas - SAAEB

Responsável legal: Márcia Ferreira Pontes

Endereço: Praça Francisco Ribeiro dos Reis, nº 28, bairro: Centro

E-mail: diretor@saaebrotas.com.br

2. EQUIPE TÉCNICA

2.1 ARES-PCJ

Ludimila Turetta – Analista de Regulação e Fiscalização - Eng^a Ambiental

Thalita Salgado – Analista de Regulação e Fiscalização – Eng^a Ambiental

2.2 PRESTADOR

Márcia Nunes Pedroso – Bióloga

Luis Henrique Pedroso – Diretor Técnico

Carlos Augusto Franco Junior – Técnico em Saneamento

3. FISCALIZAÇÃO

Em 10/08/2016, foram realizadas inspeções de campo nos subsistemas de água e esgoto para verificação de Não Conformidades, conforme a Resolução ARES-PCJ nº 48 de 28/02/2014. Os subsistemas avaliados foram:

2

- Captação Superficial - Águas Claras;
- Captação Subterrânea – Poço Águas Claras;
- Captação Superficial – Córrego da Minhoca;
- Captação Subterrânea – Poço ETA;
- Reservatórios apoiados Polícia Militar;
- Reservatório elevado Polícia Militar;
- Reservatório Semi-enterrado Santa Amélia;
- Reservatório enterrado Santa Amélia;
- Reservatório enterrado Campos Elíseos I;
- Reservatório elevado Campos Elíseos I;
- Reservatório Campos Elíseos II;
- Reservatórios Polícia Rodoviária;
- Reservatório Santa Cecília;
- Reservatório Boa Vista;
- Reservatório ETA;
- Reservatório novo ETA;
- Estação de Tratamento de Água;
- Estação Elevatória de Água- Polícia Militar;
- Estação Elevatória de Água- Santa Amélia;
- Estação Elevatória de Água- 1 Campos Elíseos I;
- Estação Elevatória de Água- 2 Campos Elíseos I;

- Estação Elevatória de Água- Polícia Rodoviária;
- Estação Elevatória de Água – ETA;
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto – Parque do Salto;
- Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Cidade.

Os formulários detalhados da fiscalização encontram-se nos ANEXOS.

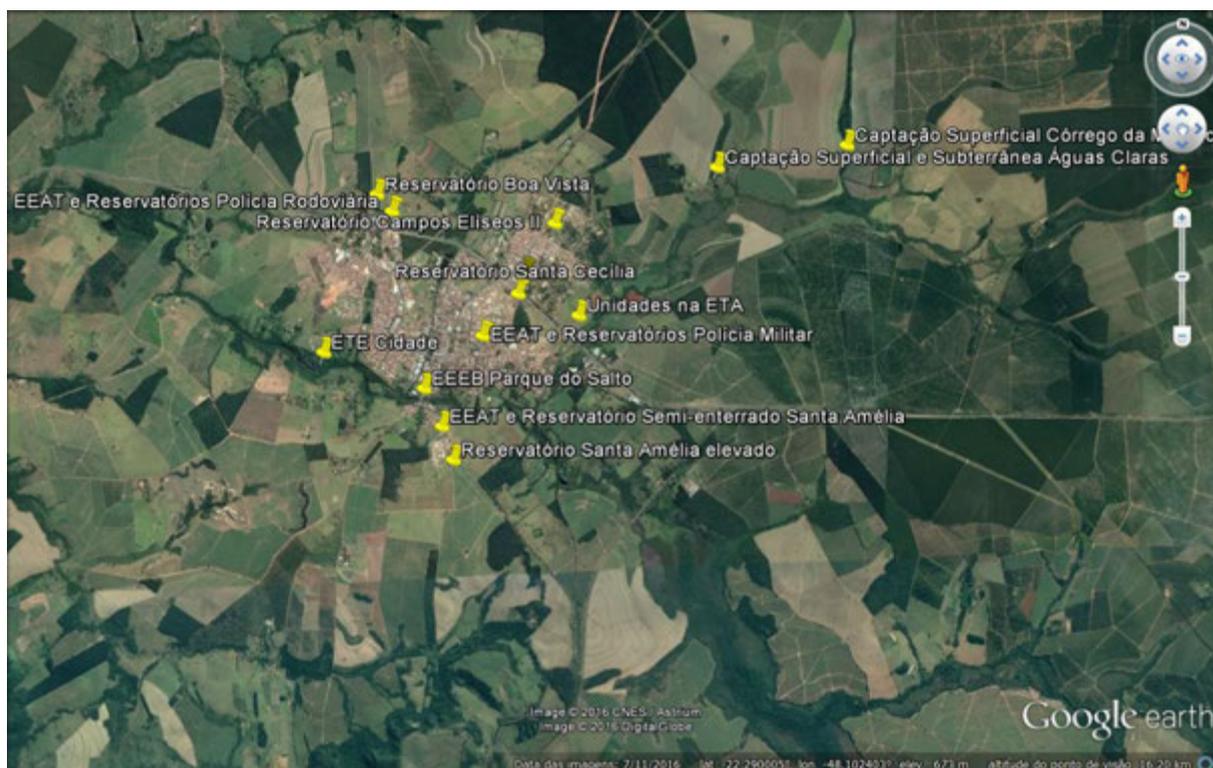


Figura 1 - Unidades fiscalizadas no município de Brotas

4. NÃO CONFORMIDADES

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

4

NÃO-CONFORMIDADES - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
LOCAL	ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
Captação Superficial Águas Claras	3.1	A área não está devidamente cercada	Em até 180 dias
Poço Águas Claras	2.1	A área não está devidamente cercada	Em até 180 dias
Captação Superficial Córrego da Minhoca	3.1	A área não está devidamente cercada	Em até 180 dias
EEAT Polícia Militar	4.4	Ausência de extintor de incêndio	Imediato
	4.7	Drenagem inadequada de água de lubrificação de gaxetas	Em até 180 dias
Reservatórios Apoiados Polícia Militar	6.9	Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação	Imediato
Reservatório Elevado Polícia Militar	6.4	Existência de locais sem guarda-corpos ou escadas em situação inadequada	Em até 180 dias
EEAT Santa Amélia	4.1	A área não está devidamente cercada	Em até 180 dias
	4.4	Ausência de extintor de incêndio	Imediato
	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
	4.8	Existência de vazamentos aparentes	Imediato
Reservatório Semienterrado Santa Amélia	6.1	A área não está devidamente cercada	Em até 180 dias
	6.2	Ausência de identificação da área	Em até 180 dias
	6.12	Reservatório sem tubo extravasor	Em até 180 dias
	6.13	Reservatório sem tubulação de ventilação	Em até 180 dias
Reservatório elevado Santa Amélia	6.1	A área não está devidamente cercada	Em até 180 dias
	6.2	Ausência de identificação da área	Em até 180 dias

EEAT 1 Campos Elíseos I	4.4	Ausência de extintor de incêndio	Imediato
EEAT 2 Campos Elíseos I	4.3	Ausência de conjunto moto-bomba reserva	Em até 180 dias
Reservatório Enterrado Campos Elíseos I	6.3	Existência de vazamentos aparentes	Imediato
	6.9	Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação	Imediato
Reservatório Elevado Campos Elíseos I	6.4	Existência de locais sem guarda-corpos ou escadas em situação inadequada	Em até 180 dias
Reservatório Campos Elíseos II	6.9	Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação	Imediato
EEAT Polícia Rodoviária	4.1	A área não está devidamente cercada	Em até 180 dias
Reservatórios Polícia Rodoviária	6.1	A área não está devidamente cercada	Em até 180 dias
	6.9	Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação	Imediato
Reservatório Boa Vista	6.1	A área não está devidamente cercada	Em até 180 dias
	6.4	Existência de locais sem guarda-corpos ou escadas em situação inadequada	Em até 180 dias
Poço ETA	2.11	Captação de água sem outorga	Em até 180 dias
EEAT ETA	4.7	Drenagem inadequada de água de lubrificação de gaxetas	Em até 180 dias
Reservatório Novo ETA	6.3	Existência de vazamentos aparentes	Imediato
	6.4	Existência de locais sem guarda-corpos ou escadas em situação inadequada	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 ETA	6.3	Existência de vazamentos aparentes	Imediato
	6.4	Existência de locais sem guarda-corpos ou escadas em situação inadequada	Em até 180 dias
	6.10	O reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	Imediato
ETA	5.2	Ausência de tratamento e/ou destinação adequada do lodo	Em até 180 dias
	5.3	Ausência de chuveiros de emergência no laboratório	Imediato
	5.7	Ausência de Macromedidor de entrada	Em até 180 dias
	5.11	Estocagem inadequada de produtos químicos	Em até 180 dias
	5.13	Existência de vazamentos aparentes	Imediato

NÃO-CONFORMIDADES - SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
LOCAL	ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
EEEEB Parque do Salto	7.3	Ausência de conjunto moto-bomba reserva	Em até 180 dias
	7.6	Ausência de identificação da área	Em até 180 dias
ETE	8.3	Ausência de CADRI para transporte do lodo	Em até 180 dias

ANEXOS

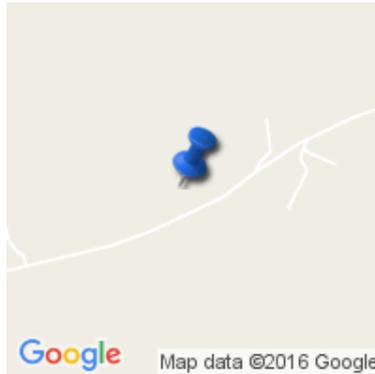
Formulários de Fiscalização

NC CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas
Nome: Águas Claras
Coordenadas



Latitude : -22.261138
Longitude : -48.089309
Altitude : 626.29407 m
Accuracy : 32.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Tomada d'água da captação Águas Claras

Imagem(2)



Descrição(2): Aspecto geral da captação Águas Claras

NÃO CONFORMIDADES

Item 3.1: A área não está devidamente cercada (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Captação por gravidade. Limpeza do canal semanal.

Data da inspeção: 08/10/2016

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

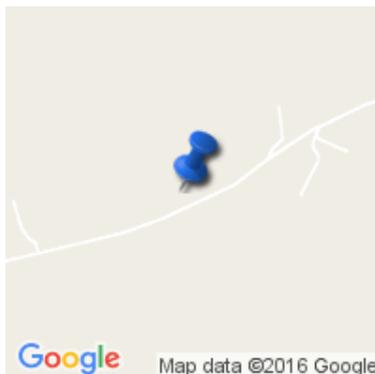
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Junto a Águas Claras

Coordenadas



Latitude : -22.261486
Longitude : -48.089586
Altitude : 650.0 m
Accuracy : 13.0 m

A área está devidamente cercada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : Sim

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 iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Ótimo

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Válvula de retenção

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Partida suave (soft starter)

Imagem(1)



Descrição(1): Placa indicativa do local
Imagem(2)



Descrição(2): Cerca danificada
Imagem(3)



Descrição(3): Vista do Poço
Imagem(4)



Descrição(4): Painel elétrico

NÃO CONFORMIDADES

Item 2.1: A área não está devidamente cercada (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

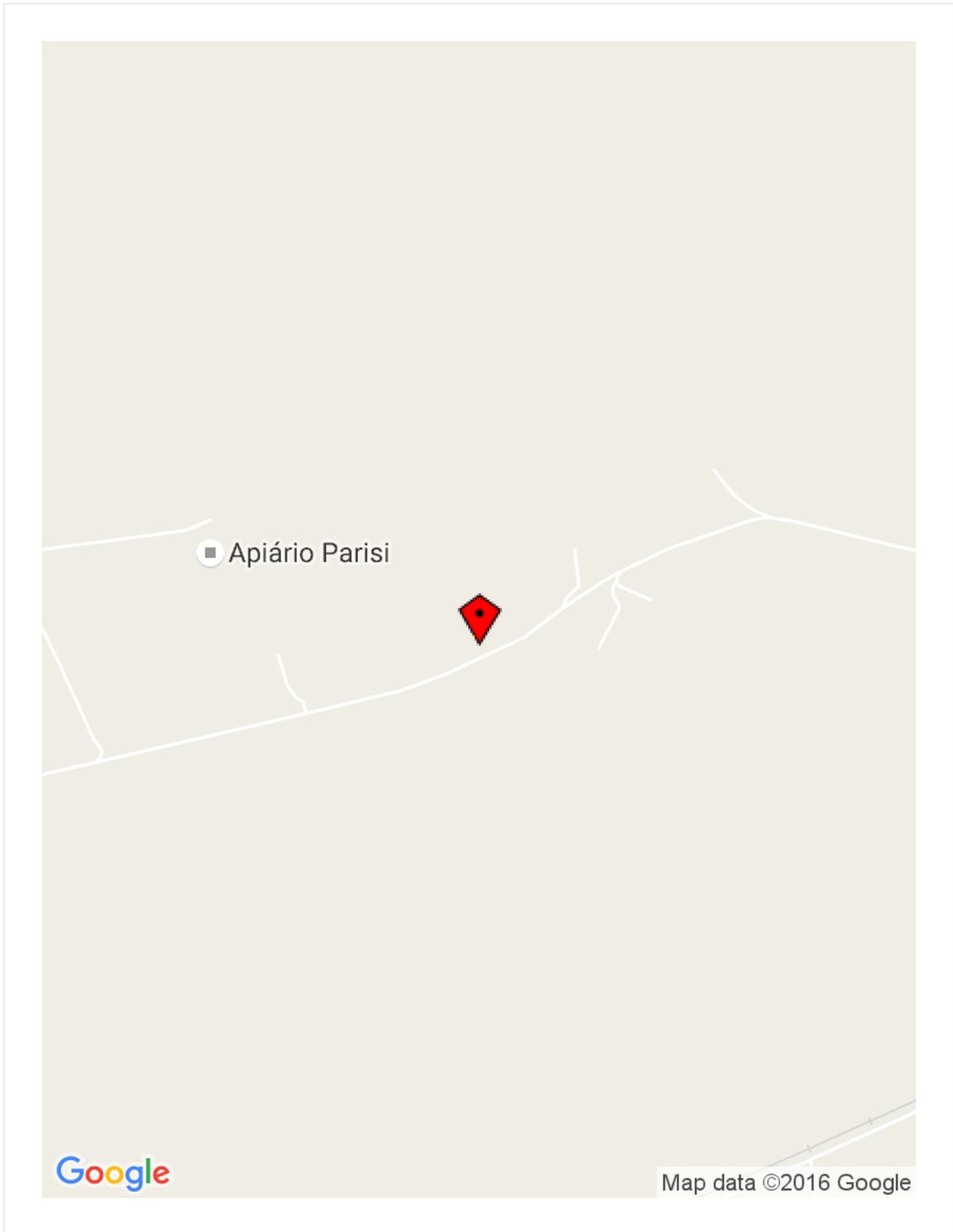
Item 2.1



Informações complementares: Empresa contratada para manutenção da bomba traz a reserva. O poço funciona somente como reserva, quando uma das captações superficiais está em manutenção.

Data da inspeção: 08/10/2016

Localização do Poço e Captação Superficial Águas Claras



NC CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

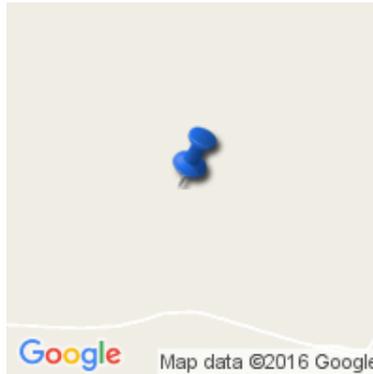
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Córrego da Minhoca

Coordenadas



Latitude : -22.257687
Longitude : -48.070774
Altitude : 666.0 m
Accuracy : 12.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Corrego da Minhoca

Imagem(2)



Descrição(2): Captação

Imagem(3)



Descrição(3): Captação

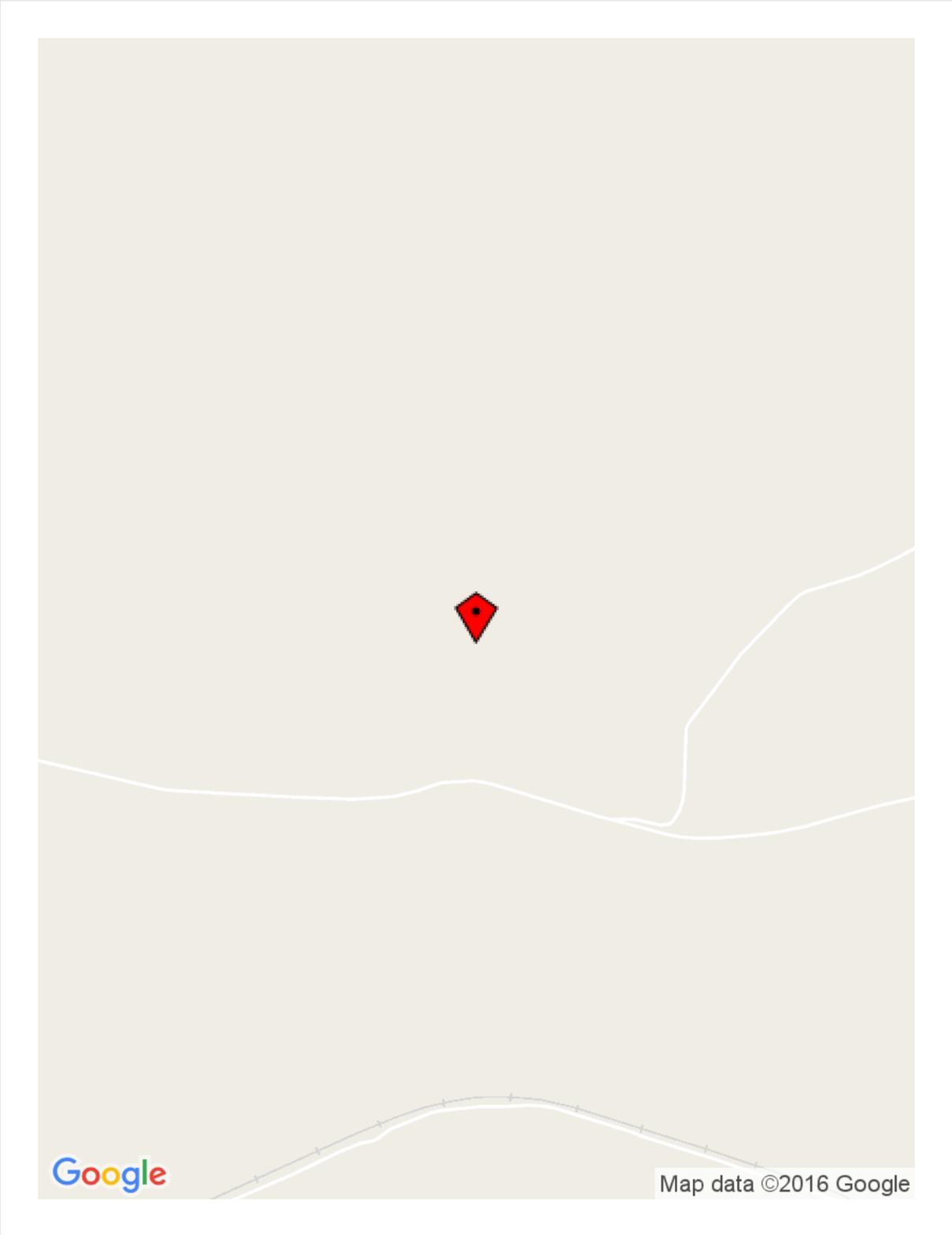
NÃO CONFORMIDADES

Item 3.1: A área não está devidamente cercada (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Limpeza semanal realizada pelo SAAEB.

Data da inspeção: 08/10/2016

Localização Córrego da Minhoca

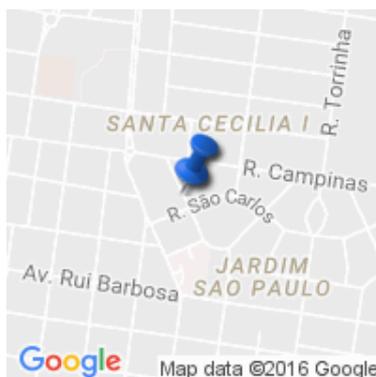


ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas
Nome: Polícia Militar
Tipo: Água Tratada
Coordenadas



Latitude : -22.284604
Longitude : -48.122176
Altitude : 662.0 m
Accuracy : 8.0 m

Existe identificação da Estação Elevatória?: Sim

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? : Não

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? : Não

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?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Ótimo

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Estoque

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Potência (CV)(1): 12

Quantidade(1): 1

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 limpeza?: Sim

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? : 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): Interior da EEAT

Imagem(2)



Descrição(2): Painel elétrico

Imagem(3)



Descrição(3): Exterior da EEAT

NÃO CONFORMIDADES

Item 4.4: Ausência de extintor de incêndio (Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23). Prazo: Imediato

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



Data da inspeção: 08/10/2016

RESERVATORIO

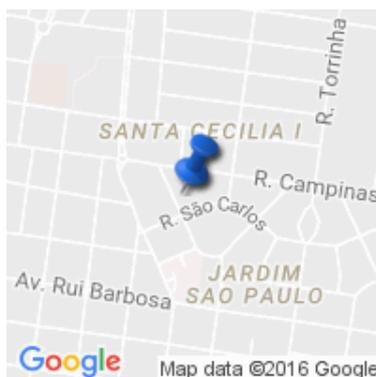
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Polícia Militar

Coordenadas



Latitude : -22.284452
Longitude : -48.121986
Altitude : 669.050637 m
Accuracy : 24.0 m

Tipo de reservatório: Apoiado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 800

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?: Sim

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? : Não

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? : Sim

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? : 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

Pára-raios? : Sim

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): Tubulação de ventilação do reservatório de 500 m3

Imagem(2)



Descrição(2): Tampa inspeção

Imagem(3)



Descrição(3): Reservatório apoiado Polícia Militar 300 m3

Imagem(4)



Descrição(4): Reservatório Apoiado Polícia Militar 500 m3

NÃO CONFORMIDADES

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: Implantação da telemetria em andamento.

Data da inspeção: 08/10/2016

RESERVATORIO

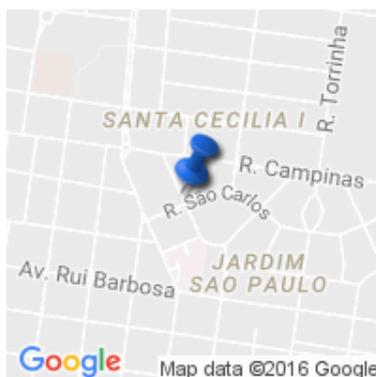
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Polícia Militar

Coordenadas



Latitude : -22.284684
Longitude : -48.122085
Altitude : 689.0 m
Accuracy : 4.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 100

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

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

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Sim

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Frequência de desinfecção (dias):: 365

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?: Não

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): Vista do reservatório

Imagem(2)



Descrição(2): Pára raio

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.4: Existência de locais sem guarda-corpos ou escadas em situação inadequada (Art. 5.16 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.4



Informações complementares: Encaminhar a ARES PCJ relatório atestando medidas de segurança tomadas pelo SAAEB em relação à escada de acesso à cobertura do reservatório, com assinatura de profissional de segurança do trabalho.

Data da inspeção: 08/10/2016

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ

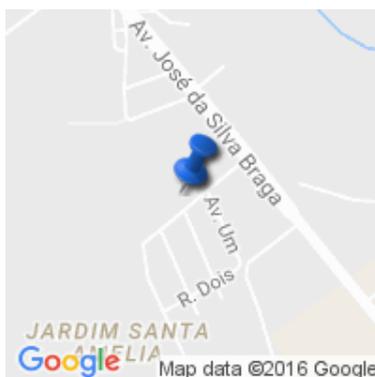


Município: Brotas

Nome: Santa Amélia

Tipo: Água Tratada

Coordenadas



Latitude : -22.296848
Longitude : -48.12762
Altitude : 643.0 m
Accuracy : 5.0 m

Existe identificação da Estação Elevatória?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Não

Macromedidor: Nenhum

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Existe extintor no local? : Não

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?: Ótimo

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h)(1): 10

Potência (CV)(1): 7

Quantidade(1): 2

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Não

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de limpeza?: Sim

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

As bombas possuem horímetro individual? : Não

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? : Rádio

Imagem(1)



Descrição(1): Interior da elevatória

Imagem(2)



Descrição(2): Painel elétrico

Imagem(3)



Descrição(3): Telemetria em teste

Imagem(4)



Descrição(4): Exterior da EEAT

NÃO CONFORMIDADES

Item 4.1: A área não está devidamente cercada (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

Item 4.1



Item 4.4: Ausência de extintor de incêndio (Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23). Prazo: Imediato

Item 4.5: Ausência de identificação da área (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

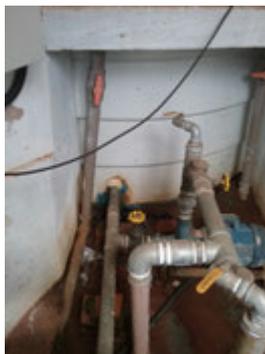
Item 4.7: Drenagem inadequada de água de lubrificação de gaxetas (Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992). Prazo: Em até 180 dias

Item 4.7



Item 4.8: Existência de vazamentos aparentes (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Imediato

Item 4.8



Data da inspeção: 08/10/2016

RESERVATORIO

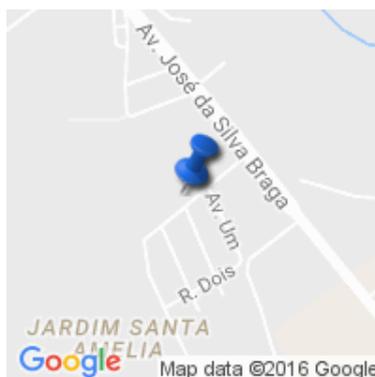
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Santa Amélia

Coordenadas



Latitude : -22.296908
Longitude : -48.127624
Altitude : 630.327346 m
Accuracy : 4.0 m

Tipo de reservatório: Semi-enterrado

Tipo de material: PRFV

Capacidade (m³): 10

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? : Não

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Não

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Não

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

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Sim

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Frequência de desinfecção (dias): 365

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

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Não

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Não

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?: Não

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)



Descrição(1): Reservatório Santa Amélia

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.1: A área não está devidamente cercada (Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

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

Item 6.12: Reservatório sem tubo extravasor (Art. 5.10 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.13: Reservatório sem tubulação de ventilação (Art. 5.14 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Telemetria em processo de implantação.

Data da inspeção: 08/10/2016

Localização EEAT e Reservatório Santa Amélia



RESERVATORIO

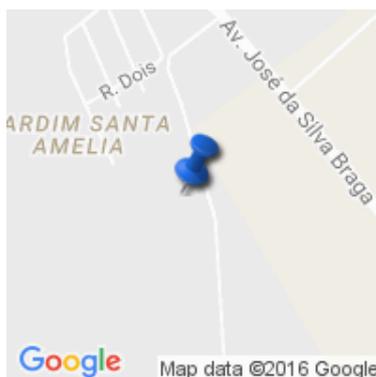
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Santa Amélia elevado

Coordenadas



Latitude : -22.301257
Longitude : -48.125824
Altitude : 647.0 m
Accuracy : 6.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 120

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

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? : Sim

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Sim

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Frequência de desinfecção (dias):: 365

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? : Não

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Não

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?: 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): Vista do reservatório

Imagem(2)



Descrição(2): Extravasamento

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.1: A área não está devidamente cercada (Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

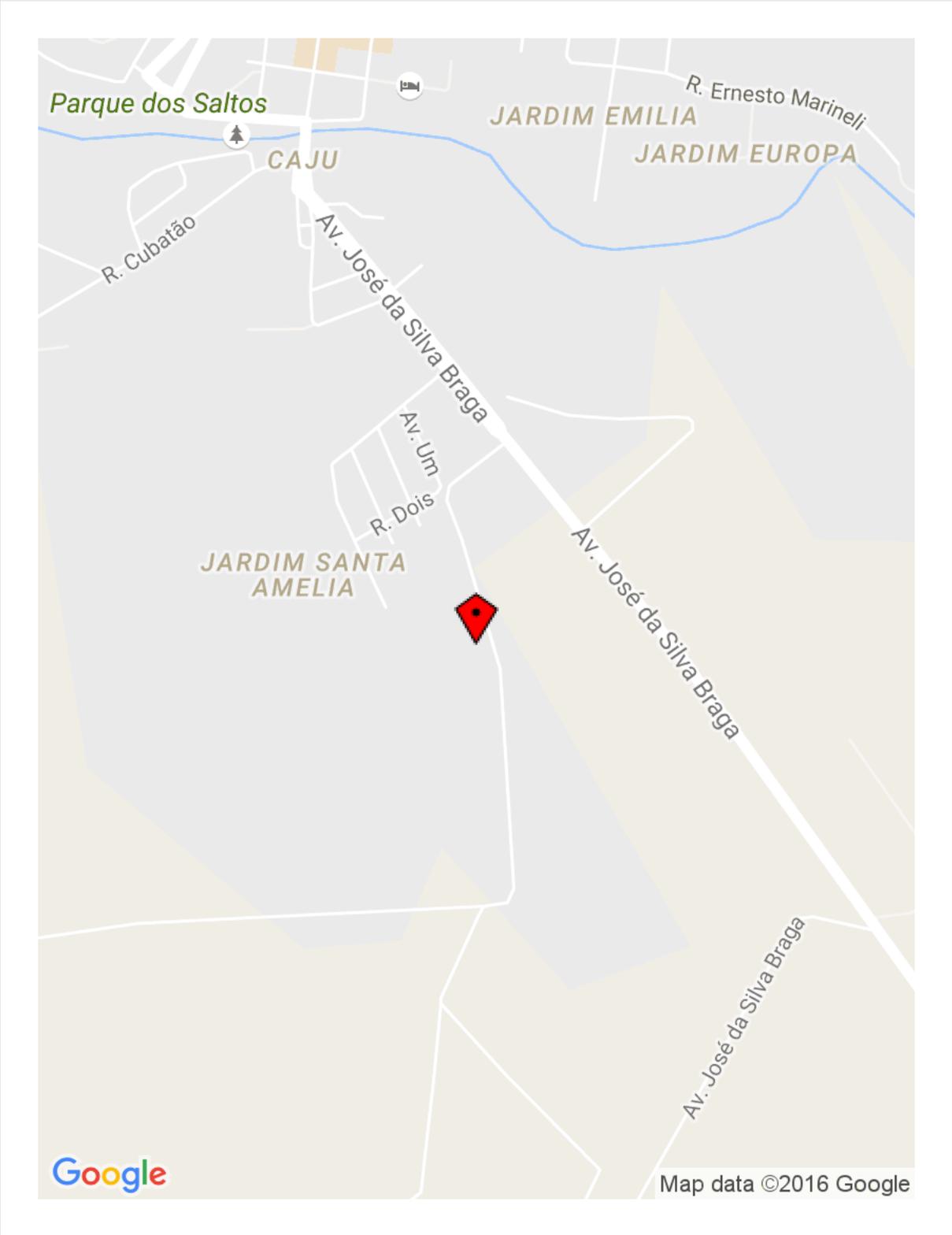
Item 6.1



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

Data da inspeção: 08/10/2016

Localização Reservatório Santa Amélia elevado



NC ELEVATÓRIA DE ÁGUA

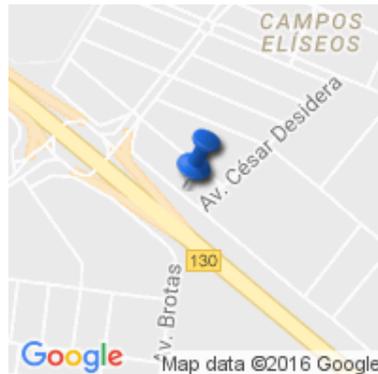
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: EEAT 1 Campos Elíseos I

Coordenadas



Latitude : -22.27604
Longitude : -48.116406
Altitude : 693.952738 m
Accuracy : 16.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Aspecto geral da EEAT Campos Elíseos

Imagem(2)



Descrição(2): EEAT Campos Elíseos

NÃO CONFORMIDADES

Item 4.4: Ausência de extintor de incêndio (Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23). Prazo: Imediato
Informações complementares: Recalque para Santa Cecília.

Data da inspeção: 08/10/2016

NC ELEVATÓRIA DE ÁGUA

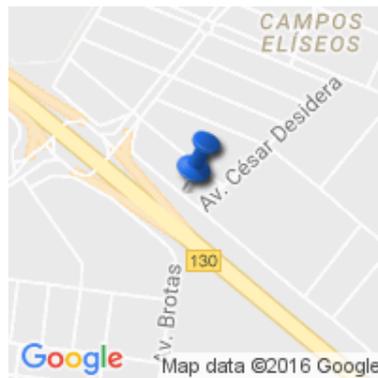
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: EEAT 2 Campos Elíseos I para elevado

Coordenadas



Latitude : -22.276061
Longitude : -48.11641
Altitude : 676.0 m
Accuracy : 8.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Local da EEAT

Imagem(2)



Descrição(2): Acesso restrito à EEAT

Imagem(3)



Descrição(3): Painel elétrico

NÃO CONFORMIDADES

Item 4.3: Ausência de conjunto moto-bomba reserva (Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Uma bomba para recalcar para o reservatório elevado, e uma para bairro Campos Elíseos II.

Data da inspeção: 08/10/2016

NC RESERVATORIO

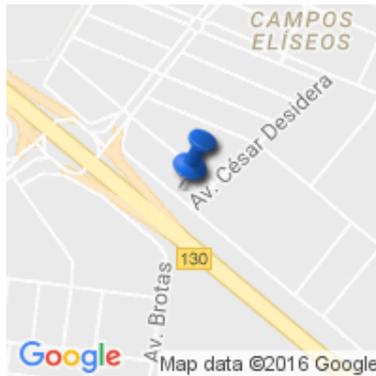
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Campos Elíseos I

Coordenadas



Latitude : -22.276071
Longitude : -48.116272
Altitude : 693.447483 m
Accuracy : 4.0 m

Imagem(1)



Descrição: Reservatório Campos Elíseos

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.3: Existência de vazamentos aparentes nas instalações (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007).
Prazo: Imediato

Item 6.3



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: Telemetria em implantação.

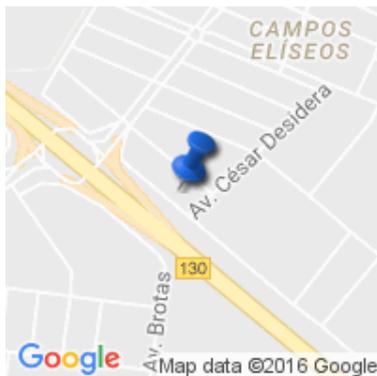
Data da inspeção: 08/10/2016



Município: Brotas

Nome: Campos Elíseos I

Coordenadas



Latitude : -22.275923
Longitude : -48.116274
Altitude : 698.0 m
Accuracy : 5.0 m

Imagem(1)



Descrição: Vista do reservatório

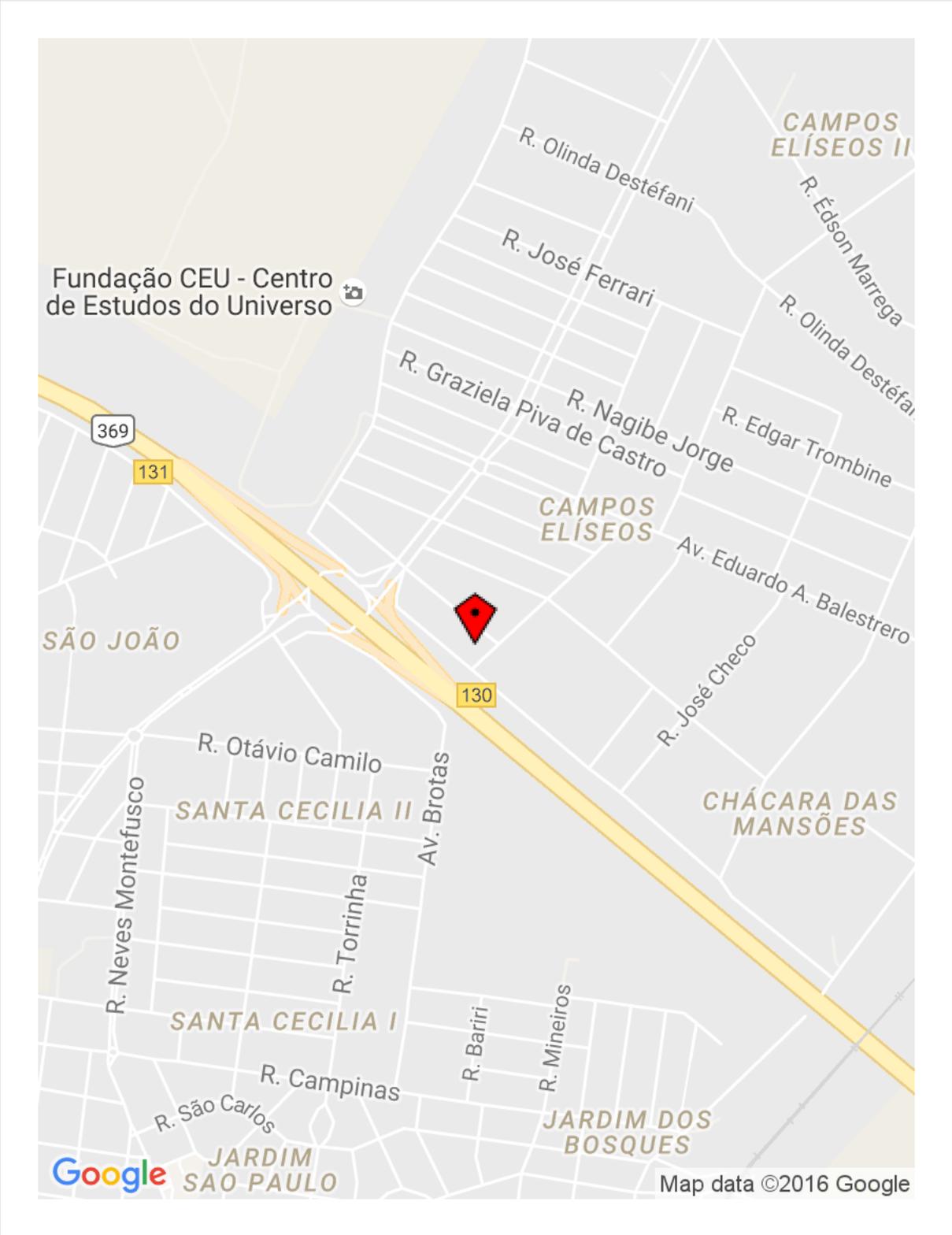
NÃO CONFORMIDADES

Item 6.4: Existência de locais sem guarda-corpos ou escadas em situação inadequada (Art. 5.16 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Telemetria em teste.

Data da inspeção: 08/10/2016

Localização EEAT e Reservatórios Campos Elíseos I



NC RESERVATORIO

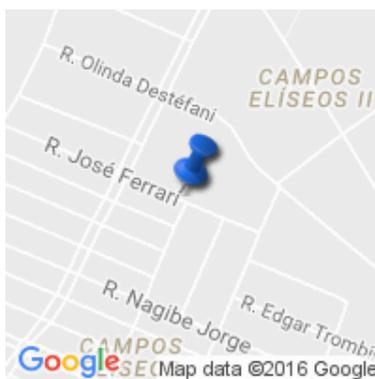
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Campos Elíseos II

Coordenadas



Latitude : -22.269336
Longitude : -48.112348
Altitude : 700.0 m
Accuracy : 10.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Vista do reservatório

Imagem(2)

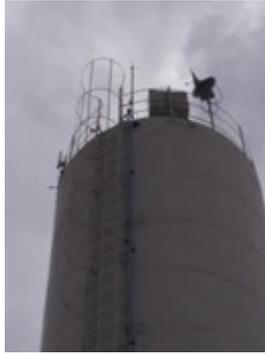


Descrição(2): Placa indicativa do local

NÃO CONFORMIDADES

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

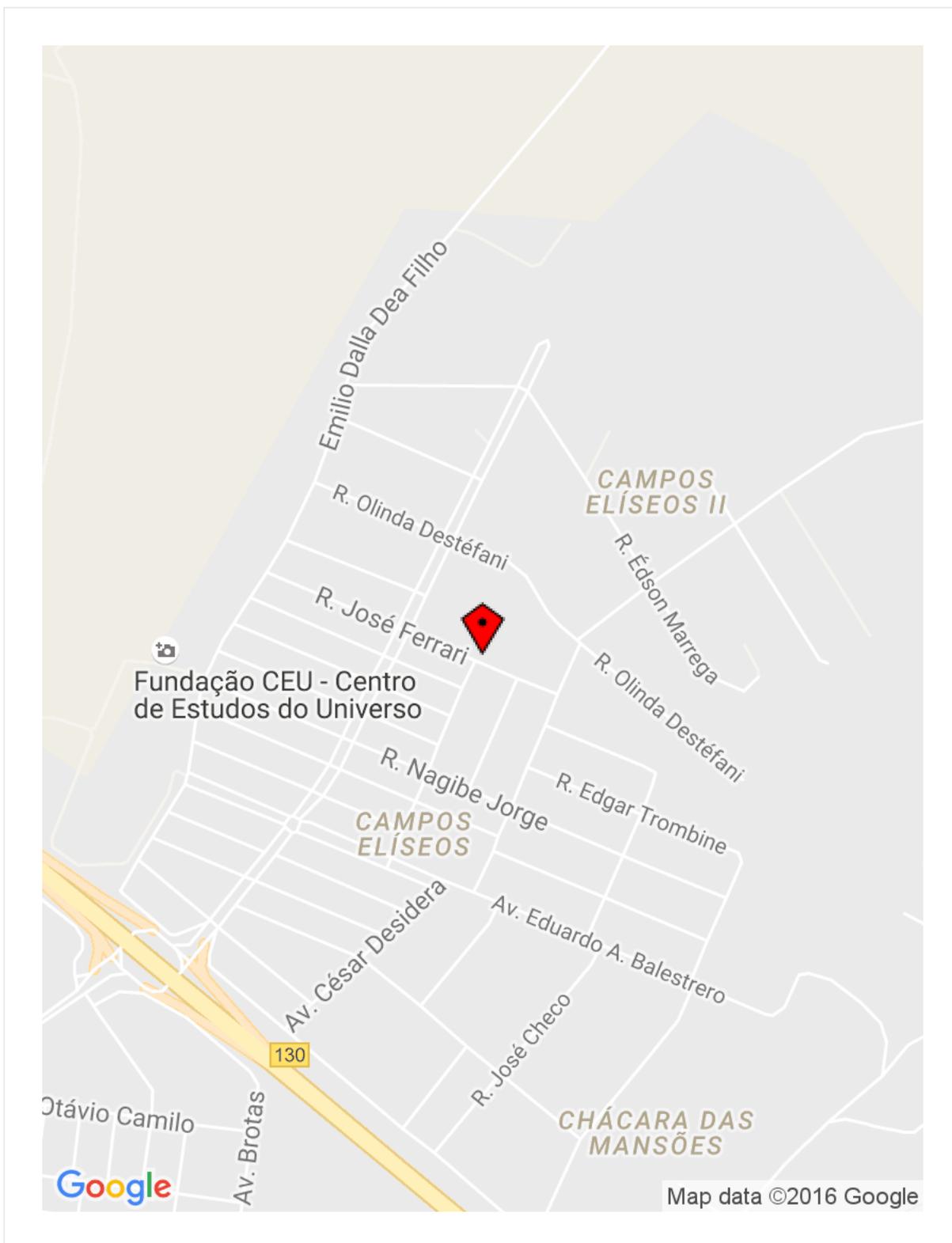
Item 6.9



Informações complementares: Telemetria.

Data da inspeção: 08/10/2016

Localização Reservatório Campos Elíseos II



NC ELEVATÓRIA DE ÁGUA

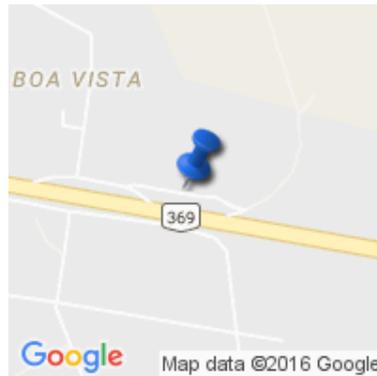
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: EEAT Polícia Rodoviária

Coordenadas



Latitude : -22.268322
Longitude : -48.135687
Altitude : 700.390054 m
Accuracy : 12.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Conjuntos de recalque

Imagem(2)



Descrição(2): Painel elétrico

Imagem(3)



Descrição(3): Aspecto geral da EEAT Polícia Rodoviária

NÃO CONFORMIDADES

Item 4.1: A área não está devidamente cercada (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Recomendação: Adequações elétrica.

Data da inspeção: 08/10/2016

NC RESERVATORIO

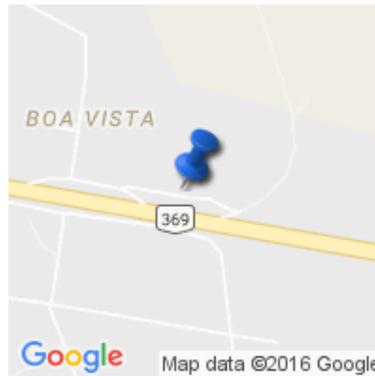
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Polícia Rodoviária

Coordenadas



Latitude : -22.268301
Longitude : -48.135575
Altitude : 686.0 m
Accuracy : 3.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Vista dos reservatórios

Imagem(2)



Descrição(2): Guarda corpo na inspeção

Imagem(3)



Descrição(3): Indicador de nível reservatório 1

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.1: A área não está devidamente cercada (Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.1



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

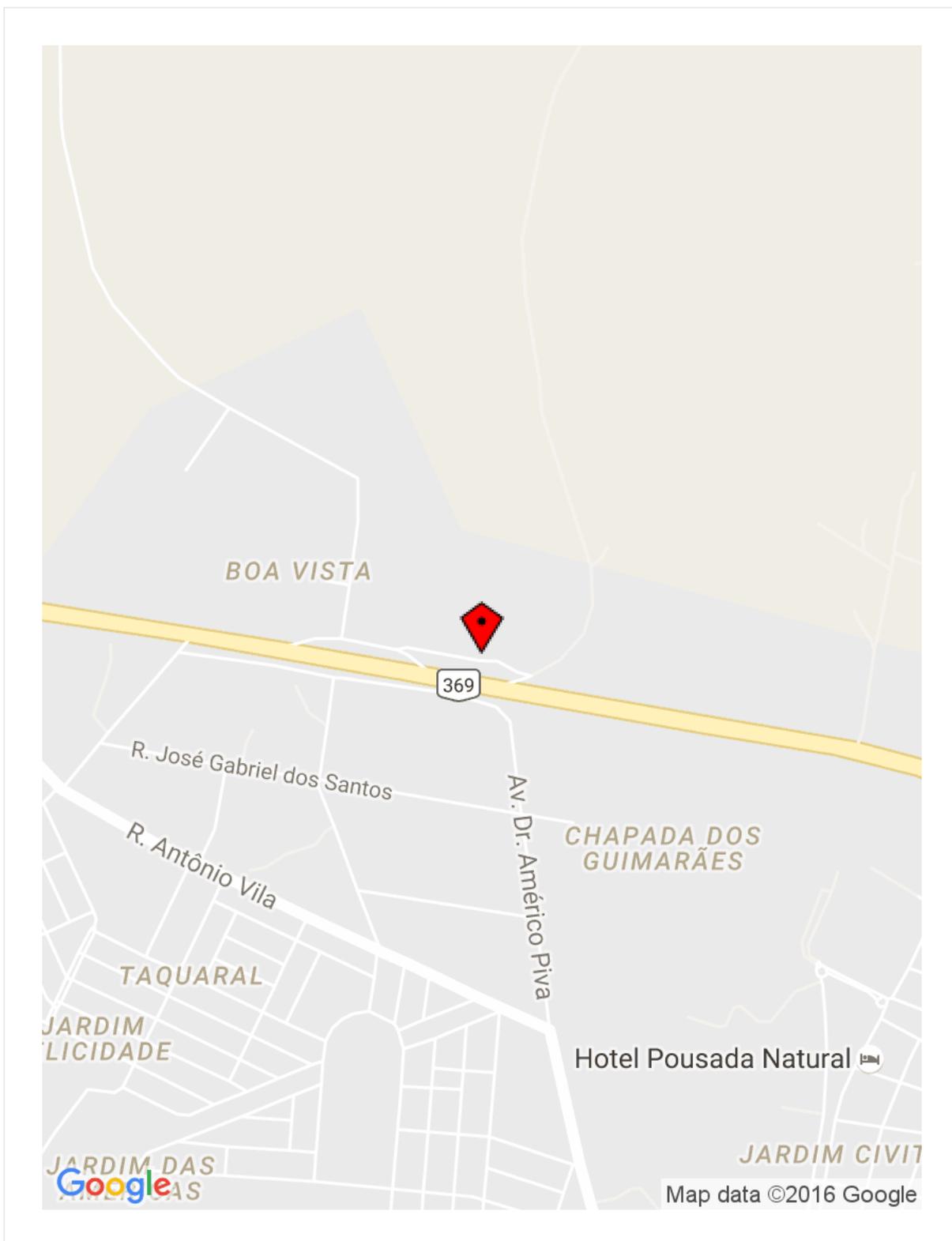
Item 6.9



Informações complementares: São 2 reservatórios iguais e comunicantes.

Data da inspeção: 08/10/2016

Localização EEAT e Reservatórios Polícia Rodoviária



NC RESERVATORIO

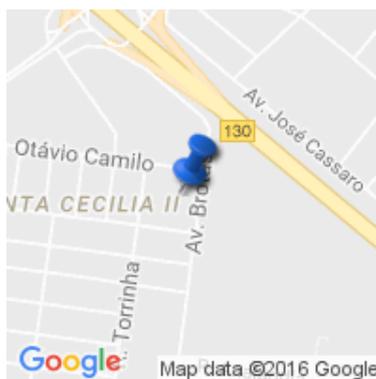
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Santa Cecília

Coordenadas



Latitude : -22.278878
Longitude : -48.117245
Altitude : 679.0 m
Accuracy : 4.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Área do reservatório

Imagem(2)



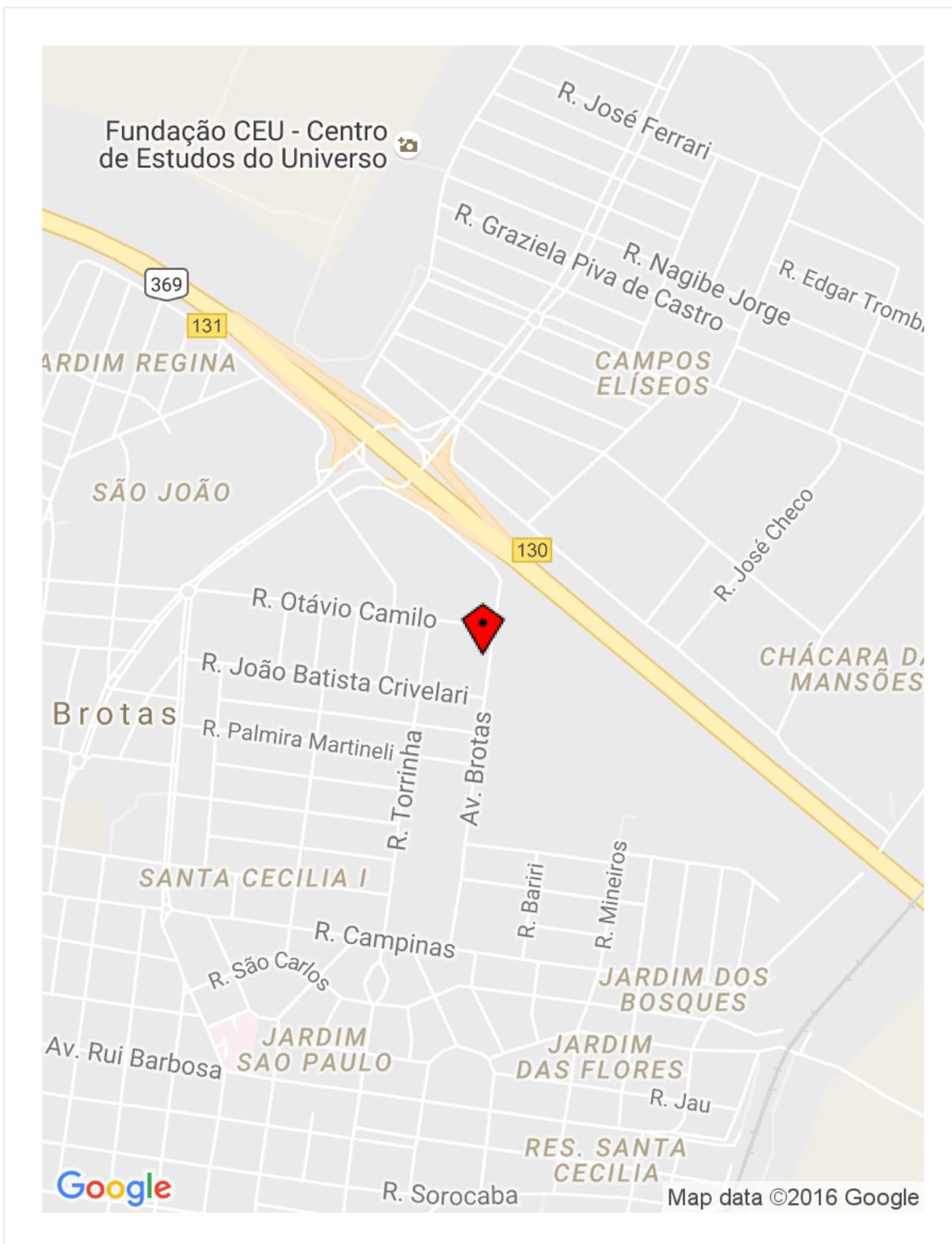
Descrição(2): Vista do reservatório

NÃO CONFORMIDADES

Não foram constatadas Não-Conformidades.

Data da inspeção: 08/10/2016

Localização Reservatório Santa Cecília



NC RESERVATORIO

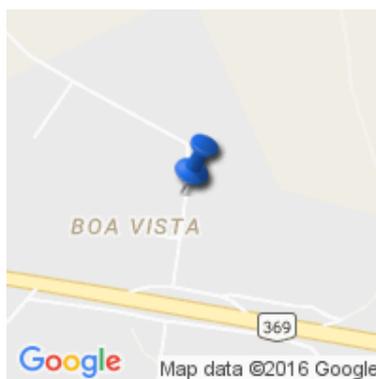
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Boa Vista

Coordenadas



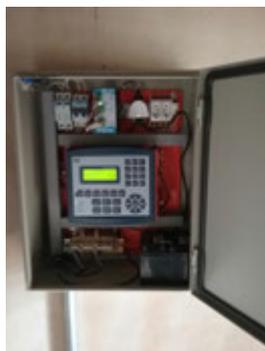
Latitude : -22.266106
Longitude : -48.137922
Altitude : 712.0 m
Accuracy : 4.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Vista do reservatório

Imagem(2)



Descrição(2): Telemetria em teste

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.1: A área não está devidamente cercada (Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.1



Item 6.4: Existência de locais sem guarda-corpos ou escadas em situação inadequada (Art. 5.16 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

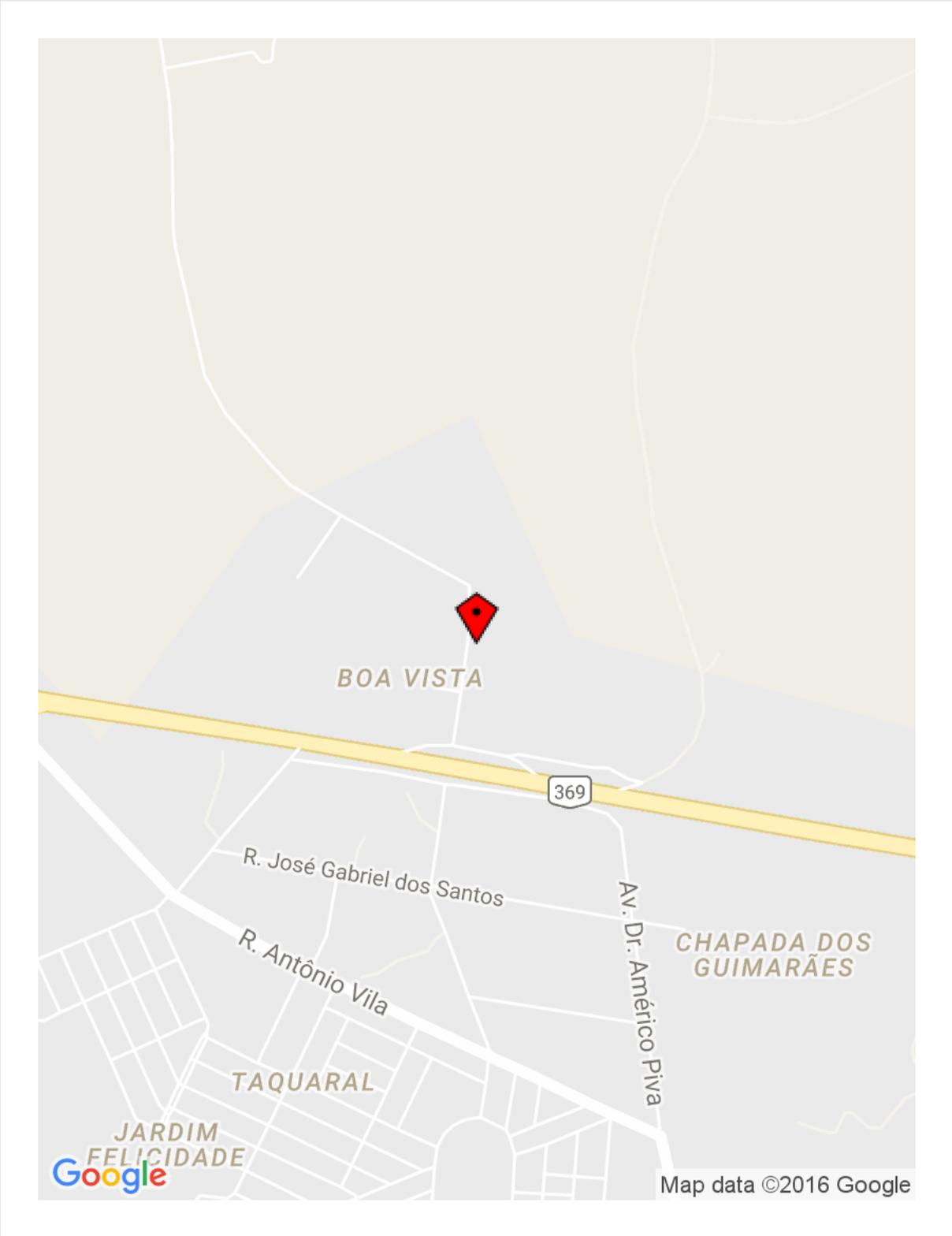
Item 6.4



Informações complementares: São 2 reservatórios iguais, mas 1 sem operar. Testando telemetria.

Data da inspeção: 08/10/2016

Localização Reservatório Boa Vista



NC CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Poço ETA

Coordenadas



Latitude : -22.281503
Longitude : -48.108519
Altitude : 634.539664 m
Accuracy : 8.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Poço ETA

Imagem(2)



Descrição(2): Painel elétrico

NÃO CONFORMIDADES

Item 2.11: Captação de água sem outorga (Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997 e Art.12 da Lei estadual nº 7.663/1991). Prazo: Em até 180 dias

Data da inspeção: 08/10/2016

NC ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: EEAT ETA

Coordenadas



Latitude : -22.281672
Longitude : -48.108623
Altitude : 643.0 m
Accuracy : 7.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): EEAT

Imagem(2)



Descrição(2): Extintor de incêndio

NÃO CONFORMIDADES

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: Recalca para Campos Elíseos e Polícia Militar.

Data da inspeção: 08/10/2016

NC RESERVATORIO

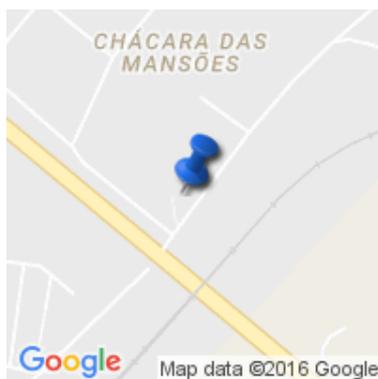
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Novo ETA

Coordenadas



Latitude : -22.281417
Longitude : -48.108515
Altitude : 669.39349 m
Accuracy : 16.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Reservatório Novo

NÃO CONFORMIDADES

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: Existência de locais sem guarda-corpos ou escadas em situação inadequada (Art. 5.16 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.4



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



Item 6.10: O reservatório sem tampas de inspeção em boas condições (Art. 5.13 da NBR 12217/1994).
Prazo: Imediato

Item 6.10



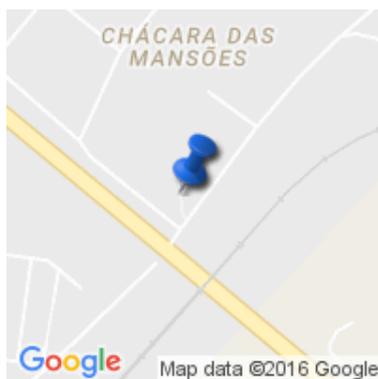
Data da inspeção: 08/11/2016



Município: Brotas

Nome: ETA

Coordenadas



Latitude : -22.281538
Longitude : -48.108713
Altitude : 624.163829 m
Accuracy : 16.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Reservatório ETA

NÃO CONFORMIDADES

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: Existência de locais sem guarda-corpos ou escadas em situação inadequada (Art. 5.16 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.10: O reservatório sem tampas de inspeção em boas condições (Art. 5.13 da NBR 12217/1994). Prazo: Imediato

Item 6.10



Informações complementares: Manter tampa de inspeção fechada.

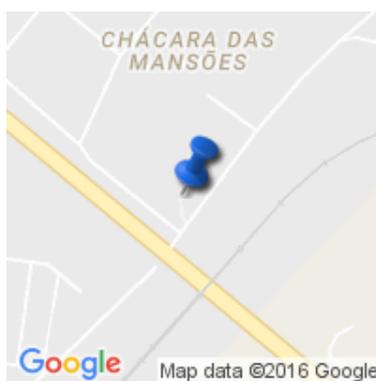
Data da inspeção: 08/11/2016



Município: Brotas

Nome: ETA

Coordenadas



Latitude : -22.281495
Longitude : -48.108683
Altitude : 644.0 m
Accuracy : 4.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Chegada da água bruta com pré cloração, e cal.

Imagem(2)



Descrição(2): Casa de cal

Imagem(3)



Descrição(3): Vista da ETA
Imagem(4)



Descrição(4): Dosadoras de Cloro
Imagem(5)



Descrição(5): Produção de Cloro
Imagem(6)



Descrição(6): Flúor

Imagem(7)



Descrição(7): CCO

Imagem(8)



Descrição(8): Laboratório

Imagem(9)



Descrição(9): Análises Diárias

NÃO CONFORMIDADES

Item 5.2: Ausência de tratamento e/ou destinação adequada do lodo (Art. 57 do Decreto Estadual nº 8.468/1976). Prazo: Em até 180 dias

Item 5.3: Ausência de chuveiros de emergência no laboratório (Art. 5.21.4 da NBR 12216/1992 e Art. 5.18.3 da NBR 13035/1993). Prazo: Imediato

Item 5.7: Ausência de Macromedidor de entrada (Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992). Prazo: Em até 180 dias

Item 5.11: Estocagem inadequada de produtos químicos (Art. 5.15 da NBR 12216/1992). Prazo: Em até 180 dias

Item 5.11



Item 5.13: Existência de vazamentos aparentes (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Imediato

Item 5.13



Data da inspeção: 08/10/2016

ELEVATÓRIA DE ESGOTO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Brotas

Nome: Parque do Salto

Tipo: Esgoto Bruto

Coordenadas



Latitude : -22.291853
Longitude : -48.130406
Altitude : 605.0 m
Accuracy : 8.0 m

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe identificação da Estação Elevatória?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Gradeamento grosseiro: Limpeza manual

Art. 5.3 da NBR 12208/1992

Está em condições adequadas de operação?: Sim

Art. 5.3 da NBR 12208/1992

Qual a frequência de limpeza? : Semanal

Desarenador: Limpeza manual

Está em condições adequadas de operação?: Sim

Está em condições adequadas de limpeza? : Não

Qual a frequência de limpeza? : Outro

Existe grupo gerador? : Não

Art. 5.15 da NBR 12208/1992

A estação está sujeita a inundações? : Não

Macromedidor: Nenhum

Art. 5.5 da NBR 12208/1992

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim

Art. 5.10 da NBR 12208/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim

Art. 5.13 da NBR 12208/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim

Art. 5.11 da NBR 12208/1992

Há acesso para manutenção?: Sim

Art. 5.6 e 5.7 da NBR 12208/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.13 da NBR 12208/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Não

Art. 4.2.3.4 da NBR 12208/1992

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Não

Art. 5.9 da NBR 12208/1992

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Nenhum

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

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

Imagem(1)



Descrição(1): EEEB. Detalhe para o desarenador

Imagem(2)



Descrição(2): Área da EEEB

Imagem(3)



Descrição(3): Painel elétrico

Imagem(4)



Descrição(4): Gradeamento

NÃO CONFORMIDADES

Item 7.3: Ausência de conjunto moto-bomba reserva (Art. 4.2.3.4 da NBR 12208/1992). Prazo: Em até 180 dias

Item 7.3

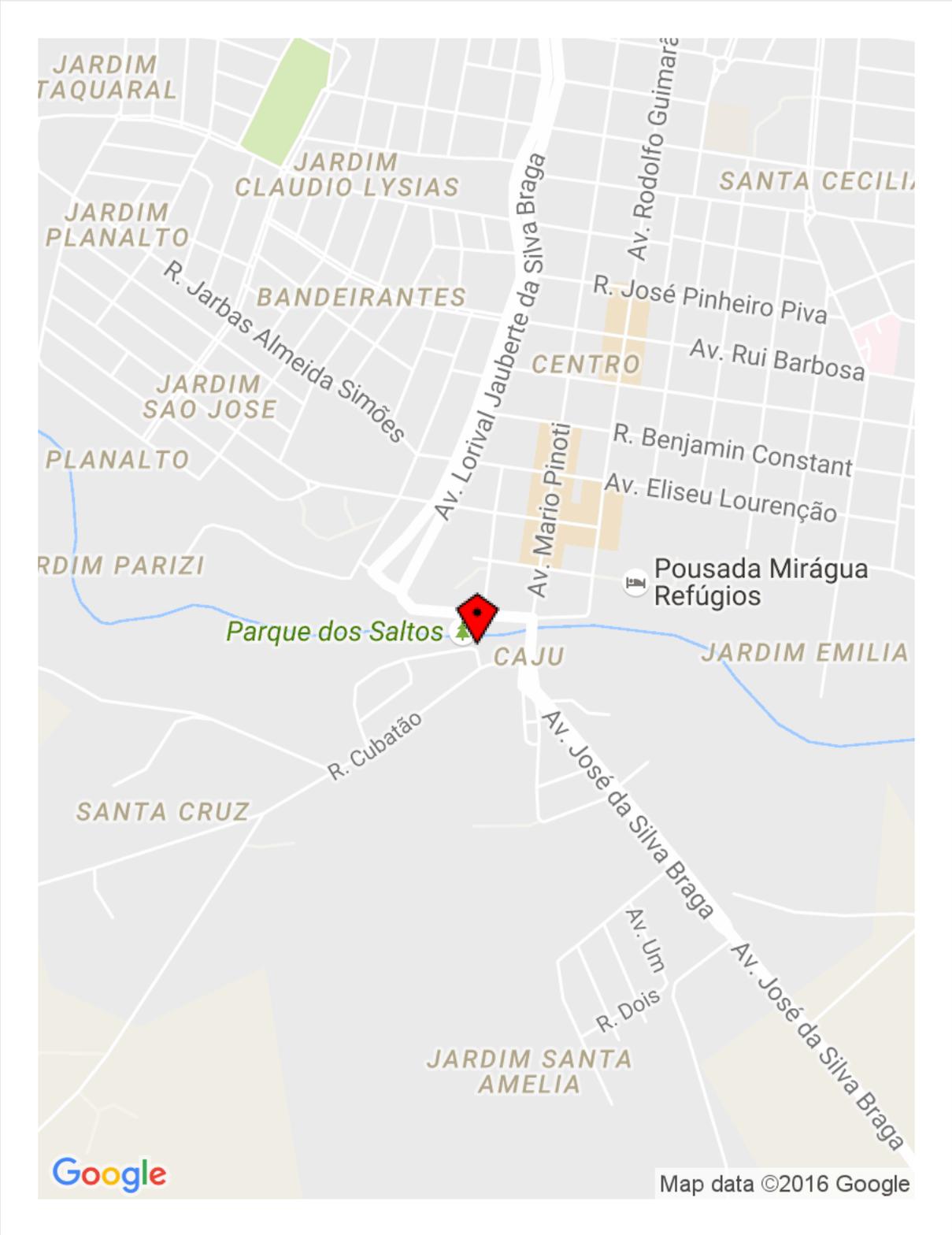


Item 7.6: Ausência de identificação da área (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Informar com fotos, quando instalada a bomba reserva. Limpeza do desarenador realizado por terceiros. Limpeza do gradeamento realizado pelo SAAEB.

Data da inspeção: 08/10/2016

Localização EEEB Parque do Salto





Município: Brotas
Nome: ETE Cidade
Coordenadas



Latitude : -22.287393 Longitude : -48.145057 Altitude : 554.0 m Accuracy : 6.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Despejo de lodo primário a céu aberto

Imagem(2)



Descrição(2): Leito de secagem em construção

Imagem(3)



Descrição(3): Desarenador
Imagem(4)



Descrição(4): Lagoas Anaerobias
Imagem(5)



Descrição(5): Lagoa Anaerobia de perto.
Imagem(6)



Descrição(6): Lagoa Facultativa

Imagem(7)



Descrição(7): Tanque de contato

Imagem(8)



Descrição(8): Saída do tanque de contato

Imagem(9)



Descrição(9): Saída do efluente

NÃO CONFORMIDADES

Item 8.3: Ausência de CADRI para transporte do lodo (Decreto Estadual nº 8.468/1976). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Recomendações: Instalação de medidor de vazão na entrada da ETE, ou adequação da Calha Parshal; observar no projeto a área da caixa de areia a ser utilizada para a vazão da ETE, pois foi observado carreamento de sólidos sedimentáveis.

Não-Conformidade: Informar à ARES-PCJ previsão de término do leito de secagem, e destinar adequadamente o lodo até obra ser concluída (uso de caçamba e cal, com destino ao aterro sanitário, por exemplo).

Obs: SAAEB realiza análise de DQO, e semestralmente campinas faz análise completa.

Data da inspeção: 08/10/2016

Localização da ETE Cidade

