

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

**PRESTADOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE PROJETOS E OBRAS, SERVIÇOS
PÚBLICOS E SANEAMENTO BÁSICO**

Relatório R1 - Diagnóstico

Americana, Junho de 2015



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	4
1.1 Definições.....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR.....	6
2.1 Município.....	6
2.2 Prestador	6
3. EQUIPE TÉCNICA.....	6
3.1 ARES-PCJ.....	6
3.2 Prestador.....	6
4. RESULTADOS DA MACROAVALIAÇÃO E INDICADORES.....	8
4.1 Sistema de Abastecimento de Água.....	8
4.2 Sistema de Esgotamento Sanitário.....	8
5. PLANEJAMENTO.....	9
5.1 Plano Municipal de Saneamento Básico.....	9
5.2 Plano Diretor de Perdas.....	9
6. FISCALIZAÇÃO.....	10
6.1 Sistema de Abastecimento de Água – SAA.....	12
6.1.1 Descrição do SAA.....	12
6.1.2 Componentes do SAA.....	12
6.1.3 Sistemas Fiscalizados para o Presente Relatório.....	13
6.1.3.1 Captação Subterrânea - Poço nº 01.....	13
6.1.3.2 Captação Subterrânea - Poço nº 02.....	18
6.1.3.3 Captação Subterrânea - Poço nº 03.....	24
6.1.3.4 Captação Subterrânea - Poço nº 04.....	29
6.1.3.5 Captação Subterrânea - Poço nº 05.....	34
6.1.3.6 Captação Superficial Luiz Delfini.....	38
6.1.3.7 Captação Superficial Rosa Zampaulo Lopes.....	43
6.1.3.8 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT das ETA I e ETA II.....	49
6.1.3.9 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT dos Poços nº 01, 02 e 03.....	54
6.1.3.10 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT do Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2.....	59
6.1.3.11 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT do Bairro Azaleias.....	64

6.1.3.12 Estação de Tratamento de Água – ETA I.....	69
6.1.3.13 Estação de Tratamento de Água – ETA II.....	78
6.1.3.14 Reservatório do Bairro Azaleia.....	90
6.1.3.15 Reservatório dos Poços nº 01, 02 e 03.....	95
6.1.3.16 Reservatório Rosa Galina Furlan.....	101
6.1.3.17 Reservatório 1 e 2 interligados da ETA I e ETA II.....	106
6.1.3.18 Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2;.....	112
6.1.3.19 Rede de Distribuição de Água.....	117
6.2 Sistema de Esgotamento Sanitário – SES.....	118
6.2.1 Descrição do SES.....	118
6.2.2 Componentes do SES.....	118
6.2.3 Sistemas Fiscalizados para o Presente Relatório.....	119
6.2.3.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB do Bairro Azaleias.....	119
6.2.3.2 Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Saltinho.....	124
7. Não Conformidades.....	133

1. INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 11.445/2007 - Política Nacional de Saneamento, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010, apresenta o saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

A norma legal também prevê que todos os municípios respondam pelo planejamento, regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, além de serem, também, responsáveis pela prestação desses serviços, seja por meios próprios, ou através da contratação de terceiros.

Desta forma, as funções de planejamento, regulação e fiscalização desses serviços são distintas e devem ser exercidas de forma autônoma, ou seja, por quem não acumula a função de prestador dos serviços, sendo necessária, portanto, a designação de outro órgão, no âmbito da administração direta ou indireta.

A Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (ARES-PCJ) foi criada a partir da demanda de diversos municípios que, diante desta nova realidade, procuraram o Consórcio PCJ em busca de uma solução comum adequada, aliando menores custos operacionais a uma maior proximidade e atenção a realidade de cada município.

Mais que um órgão regulador e fiscalizador, a ARES-PCJ é uma entidade autônoma e independente, parceira dos municípios consorciados, que atua visando conciliar tecnicamente os interesses de usuários, prestadores dos serviços e titulares (prefeituras), tendo como objetivos básicos:

- Estabelecer padrões e normas para prestação dos serviços públicos;
- Garantir o cumprimento do Plano Municipal de Saneamento;
- Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico;
- Definir tarifas e outros preços para equilíbrio econômico e financeiro do prestador;
- Garantir a eficiência e eficácia da prestação dos serviços.

Atualmente a Agência Reguladora ARES-PCJ conta com 49 municípios consorciados e tem como Presidente eleito em Assembleia Geral o Prefeito de Cosmópolis, Sr. Antônio Fernandes Neto, bem como Primeiro Vice-Presidente o Prefeito de Cosmópolis, Sr. Clayton Machado, e como Segundo Vice-Presidente o Sr. Hélio Zanata, Prefeito de São Pedro.

1.1 Definições

Providências a médio prazo: medidas, ações ou atitudes necessárias que não são passíveis de aplicação imediata e/ou necessitem de estudos e avaliações mais detalhadas;

Providências a longo prazo: medidas, ações ou atitudes necessárias que pela situação ou vulto, podem ser objeto de estudos e projetos específicos e podem ser, guardadas as proporções, postergadas;

Providências imediatas: medidas, ações ou atitudes necessárias e passíveis de serem tomadas prontamente, em função de risco de segurança, saúde ou operacionalidade do sistema.

2. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR

2.1 Município

Prefeitura Municipal de Saltinho

Prefeito: Claudemir Francisco Torina

Vice-Prefeito: Edilson Bressan

Endereço: Avenida Sete de Setembro, nº 1733, bairro: Centro

Telefone: (19) 3439-7800

e-mail: gabinete@saltinho.sp.gov.br

Código ARES: 48

Lei Municipal que autoriza o Convênio de Prestação de Serviços: Lei nº 548/2014, de 20 de novembro de 2014

2.2 Prestador

Nome: Depto. de Saneamento Básico e Meio Ambiente

legal: José Valdemir Spada

Endereço: Avenida Sete de Setembro, nº 1733, bairro:

Centro e-mail: sae@saltinho.sp.gov.br

3. EQUIPE TÉCNICA

3.1 ARES-PCJ

Marcelo Oliveira Santos Bacchi - Analista de Fiscalização e Regulação – Engº Civil

Mayara Fernanda Ganassim – Estagiária – Graduanda de Engenharia Ambiental

3.2 Prestador

José Valdemir Spada – Diretor do Departamento de Saneamento Básico e Meio Ambiente

4. RESULTADOS DA MACROAVALIAÇÃO E INDICADORES

4.1 Sistema de Abastecimento de Água

Município: 48 Saltinho

MANANCIAIS

Número de Captações: 2 superficiais e 5 subterrâneas

ETAs

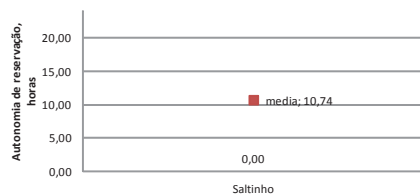
Número de ETAs: 2 com vazão total de 12,0 L/s

Atendimento da população com água tratada: 100%

RESERVATÓRIOS

Número de Reservatórios: 5 com capacidade de 1.740 m³

Autonomia média: 0,00 horas



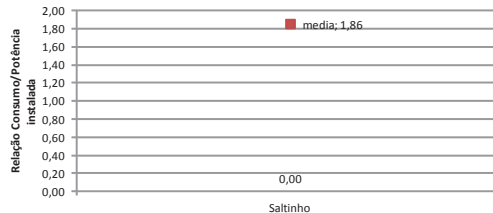
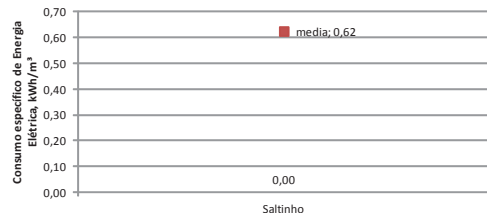
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA

Estações Elevatórias de Água: 4 Potência instalada: 70 CV

Consumo específico de Energia Elétrica (SNIS 2013 - IN058): 0,00 kWh/m³

Potência instalada específica: 0,00 kWh/m³

Relação Consumo/Potência instalada: 0,00



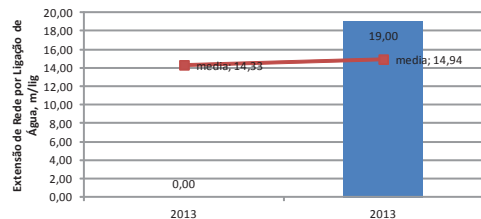
DISTRIBUIÇÃO

Extensão da Rede de Distribuição de Água: 50 km

Número de ligações de água: 2.631

Extensão de Rede por Ligação de Água (SNIS 2013 - IN020): 0,00 m/lig em 2013

Extensão de Rede por Ligação de Água: 19,00 m/lig em 2013

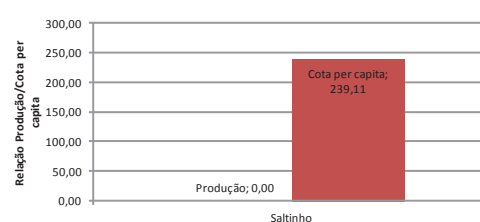


Produção per capita:

0,00 L/hab.dia

Cota per capita (ATLAS ANA - 2010):

239,11 L/hab.dia



Índice de Perdas na Distribuição (SNIS 2013 - IN049):

0 %

Índice Bruto de Perdas Lineares (SNIS 2013 - IN050):

0 m³/dia.km

Índice de Perdas por Ligação (SNIS 2013 - IN 051):

0 L/lig.dia

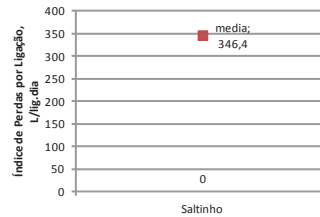
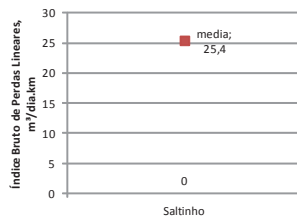
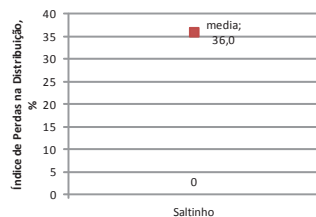


Figura 1 - Principais Indicadores do Sistema de Abastecimento de Água

4.2 Sistema de Esgotamento Sanitário

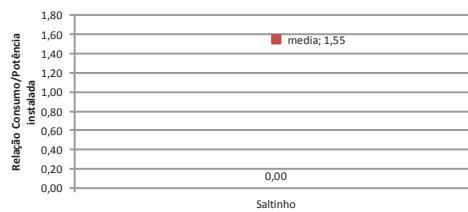
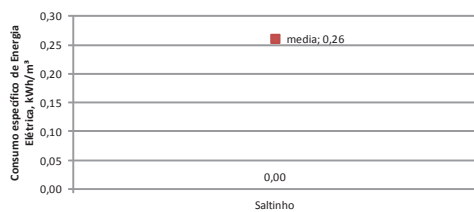
Município: 48 Saltinho

ETEs

Número de ETEs: 1 com vazão total de 9 L/s
Atendimento da população com coleta de esgoto: 80%
Atendimento da população com tratamento de esgoto: 100%
Eficiência média no tratamento: 90%

ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO

Estações Elevatórias de Esgoto: 1 Potência instalada: 3 CV
Consumo específico de Energia Elétrica (SNIS 2013 - IN059): 0,00 kWh/m³
Potência instalada específica: 0,00 kWh/m³
Relação Consumo/Potência instalada: 0,00



REDES COLETORAS

Extensão da Rede Coletora de Esgoto: 44 km
Número de ligações de esgoto: 2.631
Extensão de Rede por Ligação de Esgoto (SNIS 2013 - IN021): 0,00 m/lig em 2013
Extensão de Rede por Ligação de Esgoto: 0,00 m/lig em 2013

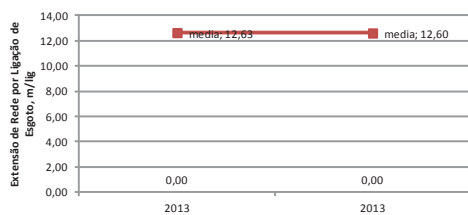


Figura 2 - Principais Indicadores do Sistema de Esgotamento Sanitário

5. PLANEJAMENTO

5.1 Plano Municipal de Saneamento Básico

O Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Saltinho, segundo notícia do site da Prefeitura Municipal de Saltinho, está sendo elaborado pela empresa contratada B&B Engenharia. O Plano está em processo de definição e informações complementares estão sendo levantadas para melhor elaboração do mesmo. Posteriormente, será realizada uma audiência pública com intuito de informar os munícipes sobre o plano e aprovação deste.

Segundo informações do Sr. José Valdemir, diretor do Departamento de Saneamento Básico e Meio Ambiente, a previsão de conclusão do Plano é para o mês de setembro de 2015, sendo que o processo de finalização do mesmo irá retornar em Julho deste mesmo ano.

Link de acesso à notícia: <http://www.saltinho.sp.gov.br/Imprensa/Noticia.aspx?IdNoticia=63>

5.2 Plano Diretor de Perdas

O Plano Diretor de Perdas, segundo informações do Sr. José Valdemir, diretor do Departamento de Saneamento Básico e Meio Ambiente, está sendo elaborado pela empresa contratada RHS Controls – Controles Sustentáveis. A previsão de conclusão do Plano é para o mês de setembro de 2015.

6. FISCALIZAÇÃO

Em 06 de maio de 2015 foi realizada inspeção de campo nos seguintes subsistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário:

- Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 01;
- Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 02;
- Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 03;
- Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 04;
- Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 05 (interditado);
- Captação Superficial Luiz Delfini;
- Captação Superficial Rosa Zampolo Lopes;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT das ETA I e ETA II;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT dos Poços Profundos nº 01, 02 e 03;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT do Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT do Bairro Azaleias;
- Estação de Tratamento de Água – ETA I;
- Estação de Tratamento de Água – ETA II;
- Reservatório do Bairro Azaleia;
- Reservatório dos Poços Profundos nº 01, 02 e 03;
- Reservatório Rosa Galina Furlan;
- Reservatório 1 e 2 interligados da ETA I e ETA II;
- Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2;
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB do Bairro Azaleias;
- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Saltinho.



Figura 3 - Unidades fiscalizadas dos subsistemas de abastecimento de água, no município de Saltinho – SP



Figura 4 – Unidades fiscalizadas dos subsistemas de esgotamento sanitário, no município de Saltinho – SP

6.1 Sistema de Abastecimento de Água – SAA

6.1.1 Descrição do SAA

O sistema de abastecimento de água do município de Saltinho atualmente é composto por duas captações superficiais e cinco captações subterrâneas, porém a captação subterrânea do Poço nº 05 está interditada, segundo informações do Sr. José Valdemir.

Quanto as duas captações superficiais, uma é advinda da Nascente da Gruta, denominada como captação superficial Rosa Zampaolo Lopes, e a outra é advinda do córrego afluente do Ribeirão Piracicamirim, denominada como captação superficial Luis Delfini, com recalques para as duas estações de tratamento de água com funcionamento simultâneo, denominadas como ETA I (L/s) e ETA II (L/s).

Ressalta-se que a adutora de água bruta que abastece a ETA I e ETA II é única, pois na lagoa de captação superficial Luis Delfini há a junção da água advinda da captação superficial Rosa Zampaolo Lopes.

As captações subterrâneas dos Poços nº 01, 02 e 03 recalcam água para a estação elevatória de água tratada, denominada como EEAT dos Poços nº 01, 02 e 03, localizada próximo dos poços.

Quanto à captação subterrânea do Poço nº 04 a água é recalcada para a estação elevatória de água tratada, denominada como EEAT da ETA I e ETA II, localizada próximo ao poço.

A ETA I e ETA II, possuem o mesmo laboratório e casa de química.

6.1.2 Componentes do SAA

SUBSISTEMA	EXISTENTE	FISCALIZADOS EM 06/05/2015
Captação Subterrânea	05	05
Captação Superficial	02	02
Estação Elevatória de Água Tratada	04	04
Estação de Tratamento de Água	02	02
Reservatório	04	04
Rede de Distribuição	50 Km	-

6.1.3 Sistemas Fiscalizados para o Presente Relatório

6.1.3.1 Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 01



Figura 5 – Imagem de satélite da EEAT do Poço Profundo nº 01

Poço Profundo nº 01

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: Poço Profundo nº01

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.849151
Longitude (degrees): -47.672067
Altitude (meters): 564.933914 meters
Accuracy (meters): 8.0 meters

A área está devidamente cercada?: Não

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? : Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Laje de Proteção: Não

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

Tubo de medição de nível: Não

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: Nenhum

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

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Não

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

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?:

✓ Outro

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

✓ Outro

Como são operados os conjuntos de recalque?: Operador local 24h

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

✓ Telefone

Imagem(1):



Descrição(1): Vista detalhada do poço profundo

Imagem(2):



Descrição(2): Vista geral do poço profundo

Imagem(3):



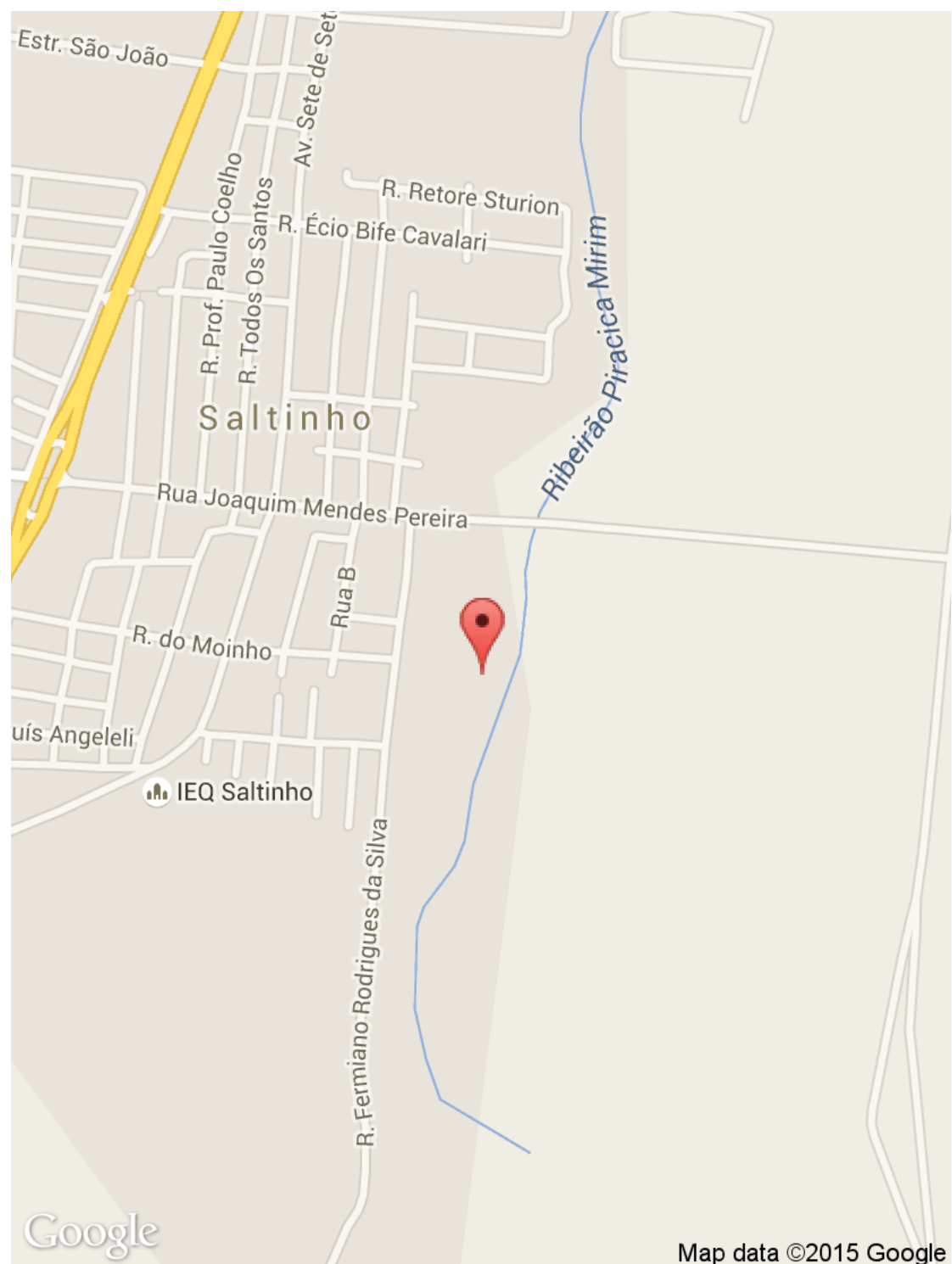
Descrição(3): Vista geral do painel elétrico

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: O poço profundo não está devidamente cercado e não há placa de identificação do mesmo, além de não ter conjunto moto-bomba reserva em estoque. Segundo informações, não outorga para captação da água subterrânea.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização do Poço Profundo nº 01



Providências Necessárias	
Imediatas	Nenhuma
Médio Prazo	Cercar devidamente a área
	Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque
	Regularizar as outorgas da captação subterrânea
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.2 Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 02



Figura 6 – Imagem de satélite da EEAT do Poço Profundo nº 02

Poço Profundo nº 02

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: Poço Profundo nº02

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.849453
Longitude (degrees): -47.671922
Altitude (meters): 577.736671 meters
Accuracy (meters): 12.0 meters

A área está devidamente cercada?: Não

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? : Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Laje de Proteção: Não

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

Tubo de medição de nível: Não

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: Nenhum

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

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Não

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

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?:

✓ Nenhum

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

✓ Outro

Como são operados os conjuntos de recalque?: Operador local 24h

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

✓ Telefone

Imagem(1):



Descrição(1): Vista detalhada do poço profundo

Imagem(2):



Descrição(2): Vista geral do painel elétrico

Imagem(3):



Descrição(3): Vista geral do dosador de ortopolifosfato

Imagem(4):



Descrição(4): Vista geral do dosador de flúor

Imagem(5):



Descrição(5): Vista geral do dosador de cloro

Imagem(6):



Descrição(6): Vista geral do armazenamento dos produtos químicos

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: O local é propício a inundação, pois está na margem do córrego. Os poços profundos nº 01 e nº 02, estão bem próximos um do outro. Há dosadores de cloro, flúor e ortopolifosfato para adicioná-los nas águas dos poços profundos nº 01, 02 e 03. Segundo informações, os operadores tem contato direto com produtos químicos e não dispõem de EPIs. A área não está devidamente cercada e não há placa de identificação.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização do Poço Profundo nº 02



Providências Necessárias	
Imediatas	Nenhuma
Médio Prazo	Cercar devidamente a área;
	Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque
	Regularizar as outorgas da captação subterrânea
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.3 Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 03



Figura 7 – Imagem de satélite da EEAT do Poço Profundo nº 03

Poço Profundo nº 03

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: Poço Profundo nº3

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.850008
Longitude (degrees): -47.674805
Altitude (meters): 579.623965 meters
Accuracy (meters): 6.0 meters

A área está devidamente cercada?: Não

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? : Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Laje de Proteção: Não

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

Tubo de medição de nível: Não

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: Nenhum

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

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Não

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

As bombas possuem manômetro individual? : Sim

Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

As bombas possuem horímetro individual? : Não

Existem dispositivos de proteção antigolpe?:

✓ Nenhum

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

✓ Outro

Como são operados os conjuntos de recalque?: Operador local 24h

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

✓ Telefone

Imagem(1):



Descrição(1): Vista detalhada do painel elétrico

Imagem(2):



Descrição(2): Vista detalhada do poço profundo

Imagem(3):



Descrição(3): Vista geral da entrada de energia elétrica do poço profundo

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: A entrada de energia elétrica para alimentação do poço profundo nº03, está em precárias condições e com risco de queda do poste. A área não está devidamente cercada e não há placa de identificação do local.

Data da inspeção: 06/05/2015



Providências Necessárias	
Imediatas	Nenhuma
Médio Prazo	Cercar devidamente a área
	Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque
	Regularizar as outorgas da captação subterrânea
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.4 Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 04

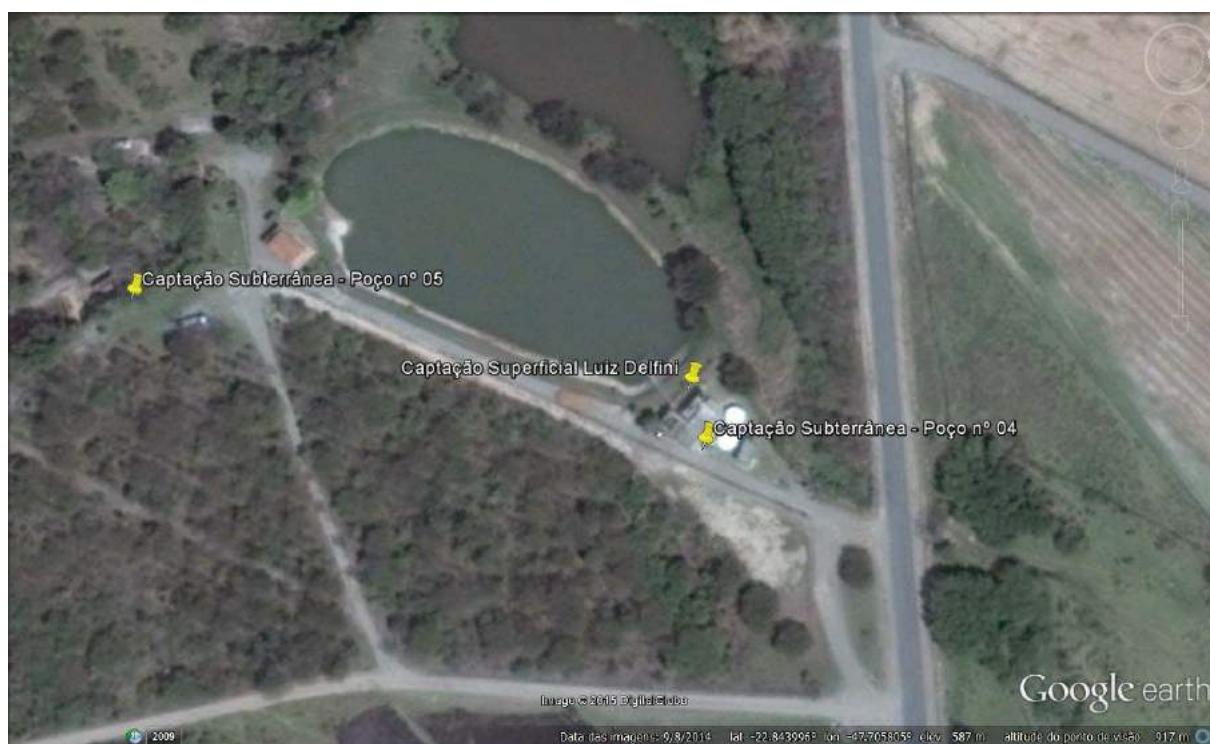


Figura 8 – Imagem de satélite da EEAT do Poço Profundo nº 04

Poço Profundo nº 04

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: Poço Profundo nº 04

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.843778
Longitude (degrees): -47.705553
Altitude (meters): 561.579997 meters
Accuracy (meters): 6.0 meters

A área está devidamente cercada?: Não

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? : Não

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

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Não

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

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?:

✓ Nenhum

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

✓ Outro

Como são operados os conjuntos de recalque?: Operador local 24h

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

✓ Telefone

Imagem(1):



Descrição(1): Vista detalhada do medidor de vazão e torneira de amostragem de água do poço

Imagem(2):



Descrição(2): Vista geral do poço profundo

Imagem(3):



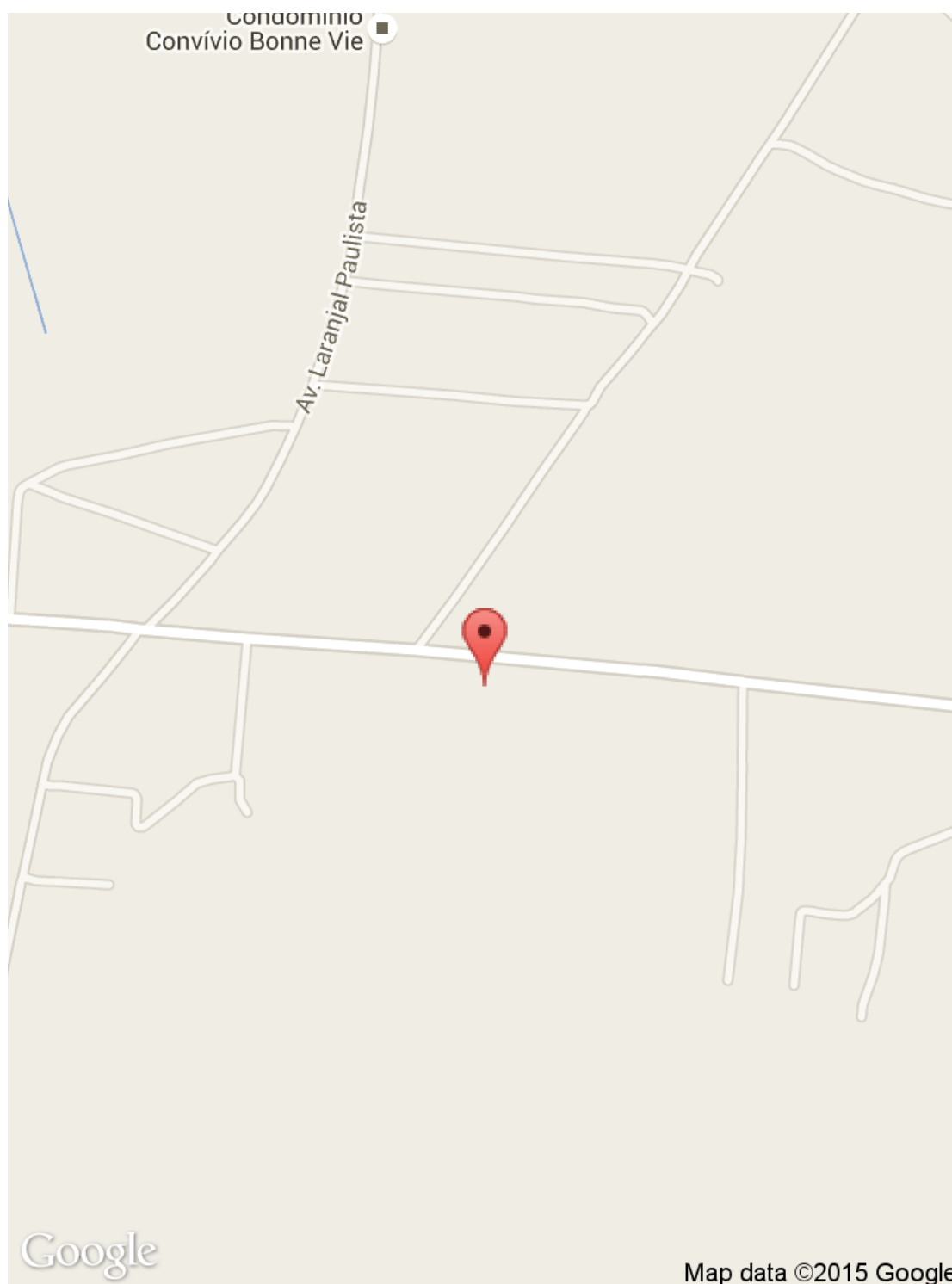
Descrição(3): Vista detalhada do painel elétrico

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Não há válvula de retenção, pois a distância e a altura manométrica são pequenas. A área não está devidamente cercada e não há placa de identificação do local.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização do Poço Profundo nº 04



Providências Necessárias	
Imediatas	Nenhuma
Médio Prazo	Cercar devidamente a área;
	Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque;
	Regularizar as outorgas da captação subterrânea.
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.5 Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 05



Figura 9– Imagem de satélite da EEAT do Poço Profundo nº 05

Poço Profundo nº 05 - Interditado

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: Poço Profundo nº 05 - Interditado

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.845329
Longitude (degrees): -47.706246
Altitude (meters): 571.282733 meters
Accuracy (meters): 8.0 meters

A área está devidamente cercada?: Não

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? : Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Laje de Proteção: Não

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

Tubo de medição de nível: Não

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: Nenhum

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

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Não

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

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?:

✓ Nenhum

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

✓ Outro

Como são operados os conjuntos de recalque?: Operador local 24h

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

✓ Telefone

Imagem(1):



Descrição(1): Vista geral do poço profundo

Imagem(2):



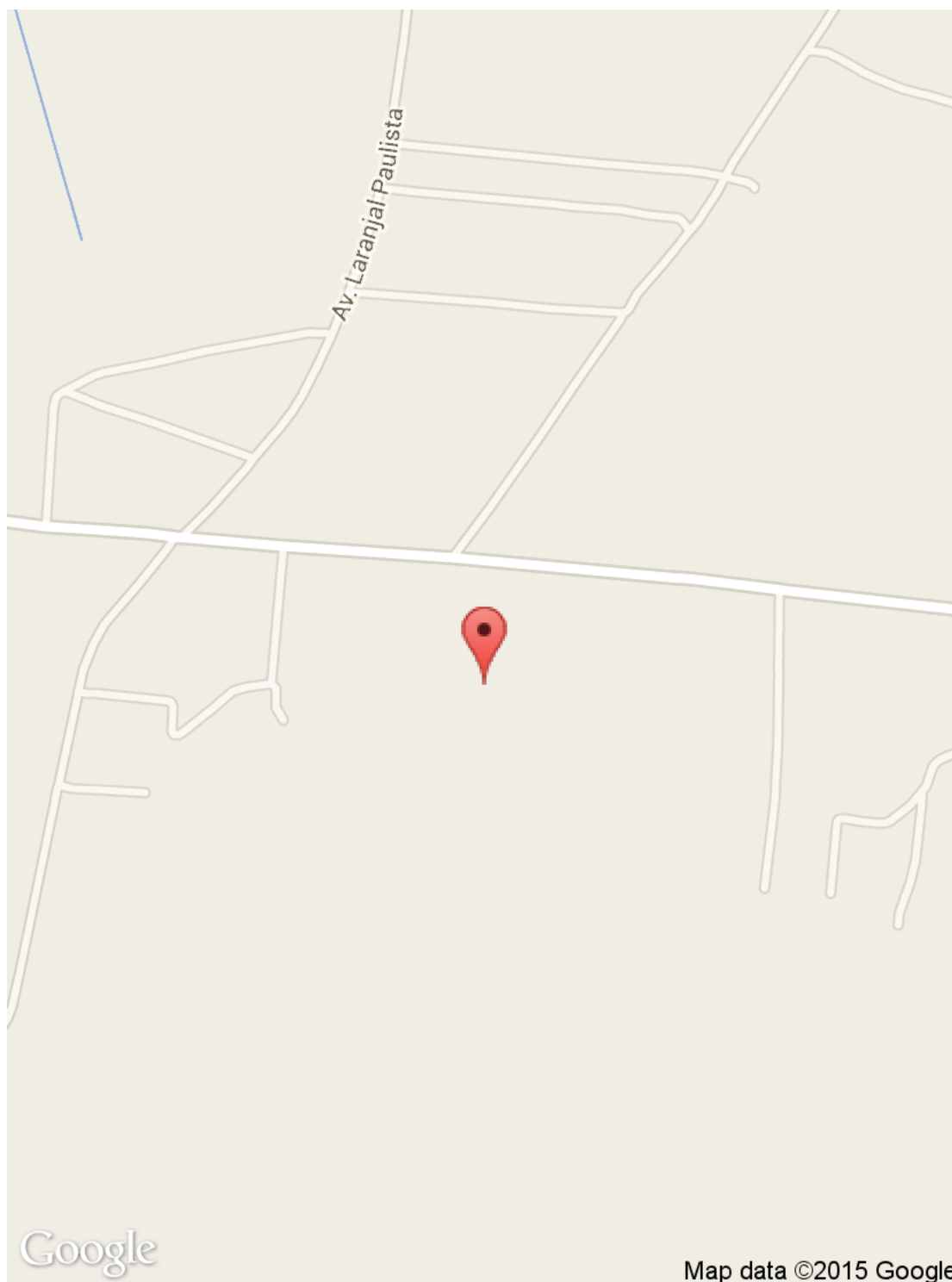
Descrição(2): Vista geral do painel elétrico

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Segundo informações, o Poço Profundo nº 05 está interditado, porém poderá ser liberado após os resultados das futuras análises químicas da água e outorga. A área não está devidamente cercada e não há placa de identificação do local.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização do Poço Profundo nº 05 - Interditado



Providências Necessárias	
Imediatas	Nenhuma
Médio Prazo	Cercar devidamente a área;
	Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque;
	Regularizar as outorgas da captação subterrânea.
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.6 Captação Superficial Luiz Delfini

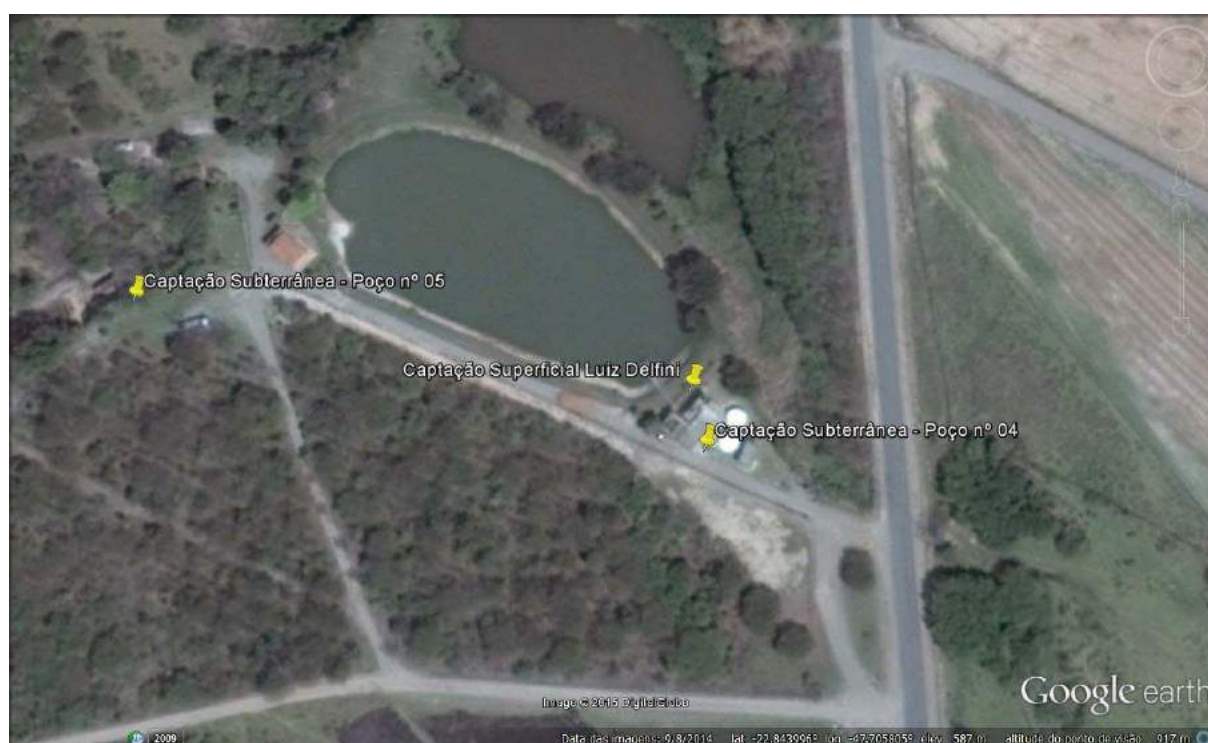


Figura 10 – Imagem de satélite da Captação Superficial Luiz Delfini

Captação Superficial Luiz Delfini

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: Captação Superficial Luiz Delfini

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.843792
Longitude (degrees): -47.705744
Altitude (meters): 582.468451 meters
Accuracy (meters): 4.0 meters

A área está devidamente identificada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Tipo de Captação: Sucção afogada

Dispositivos existentes:

- ✓ Barragem de acumulação
- ✓ Poço de sucção

Macromedidor: Na ETA

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?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Não

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h) (ETA I): 36

Altura manométrica (mca) (ETA I): 30

Potência (CV) (ETA I): 3

Quantidade (ETA I): 1

Vazão (m³/h) (ETA II): 18

Altura manométrica (mca) (ETA II): 20

Potência (CV) (ETA II): 2

Quantidade (ETA II): 1

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existe plano de limpeza?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de lubrificação?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existem dispositivos de proteção antigolpe?:

- ✓ Válvula de retenção

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

- ✓ Nenhum

Como são operados os conjuntos de recalque?: Operador local 24h

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

✓ Telefone

Imagem(1):



Descrição(1): Vista detalhada painel elétrico da captação superficial

Imagem(2):



Descrição(2): Vista geral painel elétrico da captação superficial

Imagem(3):



Descrição(3): Vista geral das válvulas de retenção e registros da plataforma da captação superficial

Imagem(4):



Descrição(4): Vista detalhada da captação superficial

Imagem(5):



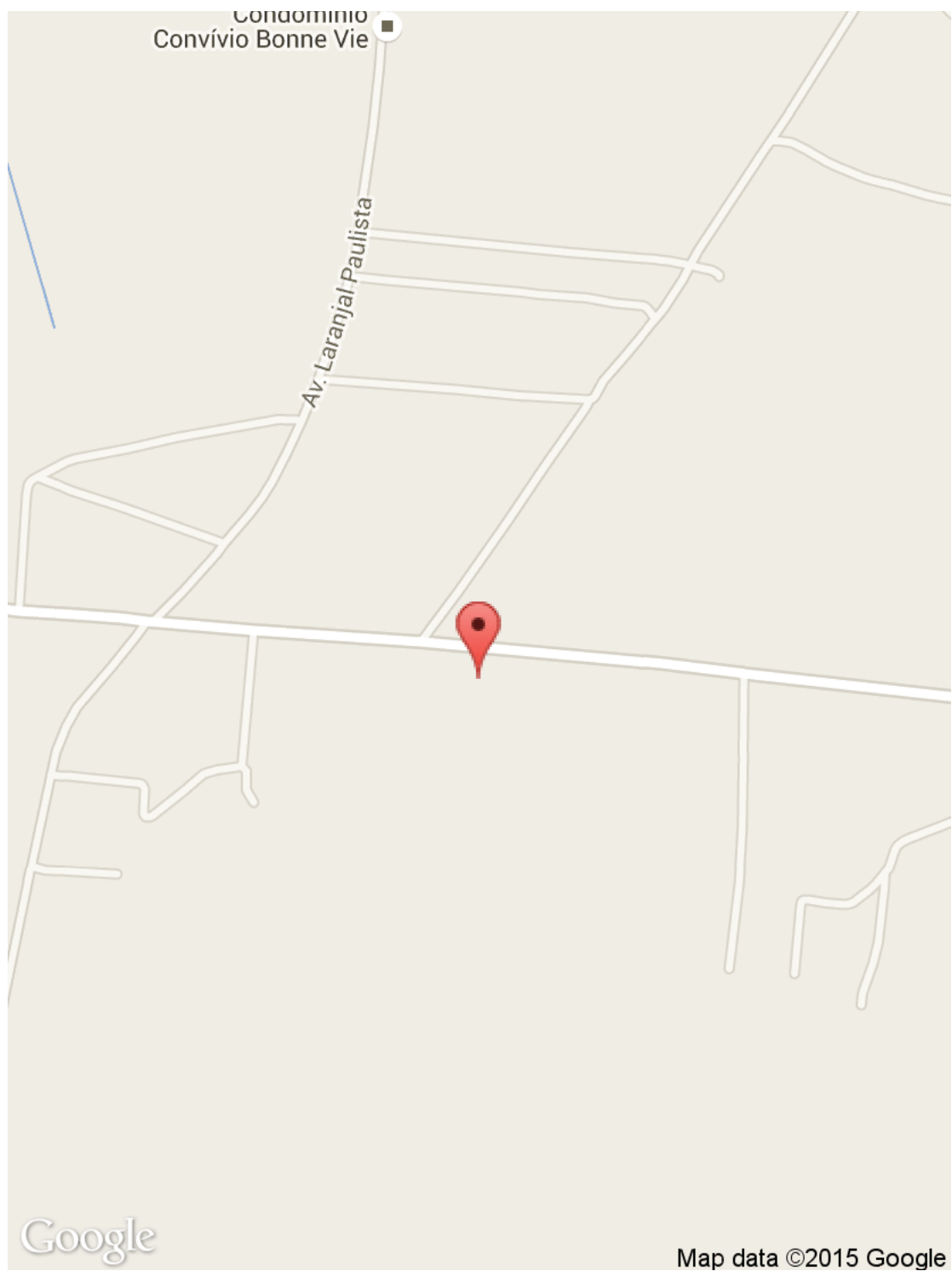
Descrição(5): Vista geral da captação superficial

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Segundo informações, esta captação superficial abastece a ETA I e ETA II, localizadas no mesmo local. Porém, só a ETA I possui macromedidor de entrada Parshall. O painel elétrico engloba o sistema de bombeamento da captação superficial e da água tratada das ETA I e ETA II até o reservatório principal da cidade, denominado como Reservatório Rosa Galina Furlan. O barramento da captação superficial Luiz Delfini, é abastecido por dois mananciais, sendo um a Nascente da Cruta e o outro a captação da barragem Rosa Zampaulo.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização da Captação Superficial Luiz Delfini



Providências Necessárias	
Imediatas	Nenhuma
Médio Prazo	Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque
	Instalar um extintor de incêndio no local
	Regularizar as outorgas das captação superficial
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.7 Captação Superficial Rosa Zampaolo Lopes

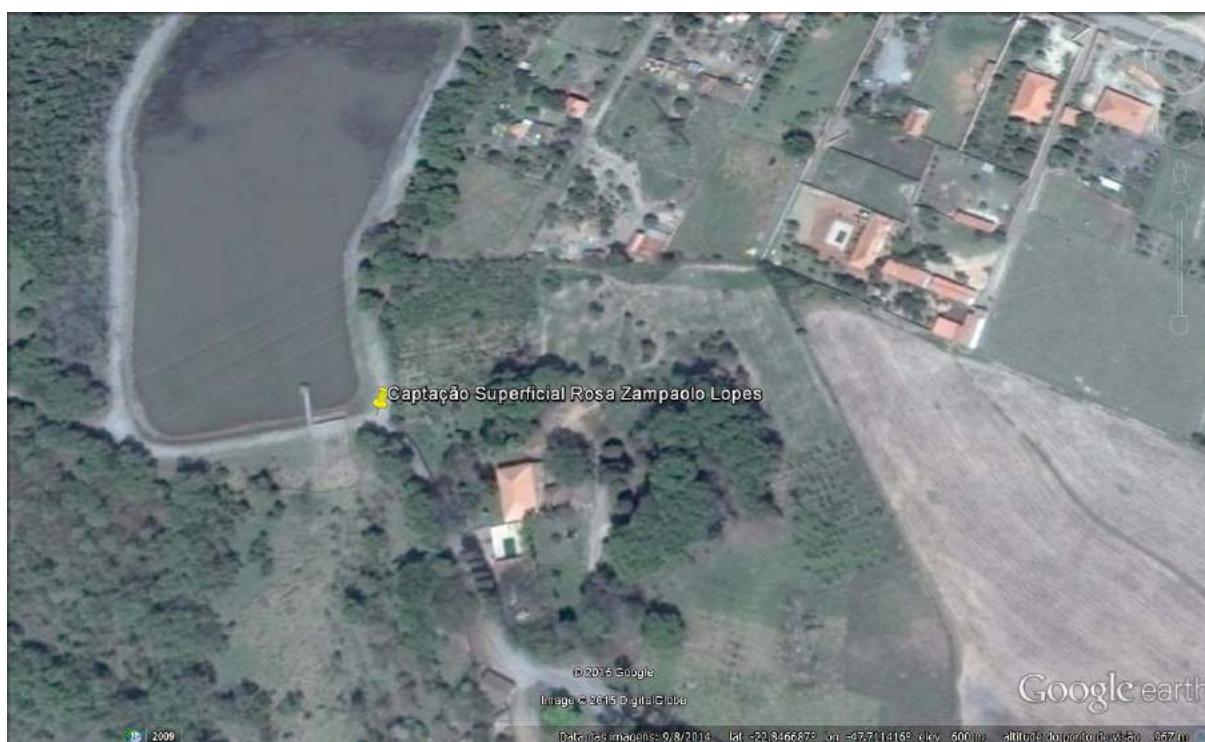


Figura 11 – Imagem de satélite da Captação Superficial Rosa Zampaolo Lopes

Captação Superficial Rosa Zampaolo Lopes

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: Captação Superficial Rosa Zampaolo Lopes

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.847423
Longitude (degrees): -47.710993
Altitude (meters): 560.674259 meters
Accuracy (meters): 6.0 meters

A área está devidamente identificada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Tipo de Captação: Sucção afogada

Dispositivos existentes:

- ✓ Barragem de acumulação
- ✓ Poço de sucção

Macromedidor: Nenhum

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

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?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Não

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h): 20

Altura manométrica (mca): 40

Potência (CV): 7,5

Quantidade: 1

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 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?:

- ✓ Nenhum

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

- ✓ Outro

Como são operados os conjuntos de recalque?: Operador local em tempo parcial

✓ Telefone

Prefeitura Municipal de Salinho
ESTAÇÃO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA
"ROSA ZAMPAOLO LOPES"

 
Salinitério

Claudemir Francisco Torina
 Prefeito Municipal

Camara Municipal de Salinho
 Presidente - Jose Donilson Boltrame
 Vice - Presidente - Rodrigo Artur
 1º Secretário - Rodrigo Pinheiro
 2º Secretário - Antonio Edilson Bressan

VEREADORES
 Antonio Teixeira
 Carlos Augusto Georges
 Claudemir Torrezan
 José Florindo da Cruz
 Maria de Lurdes Pandolfo Torina

Inauguração, Salinho, 14 de Maio 2.001

Descrição(2): Vista detalhada do painel elétrico

Imagem(3):



Descrição(3): Vista detalhada da plataforma da bomba submersa

Imagem(4):



Descrição(4): Vista geral do vertedouro de superfície da barragem por gravidade

Imagem(5):



Descrição(5): Vista geral da captação superficial

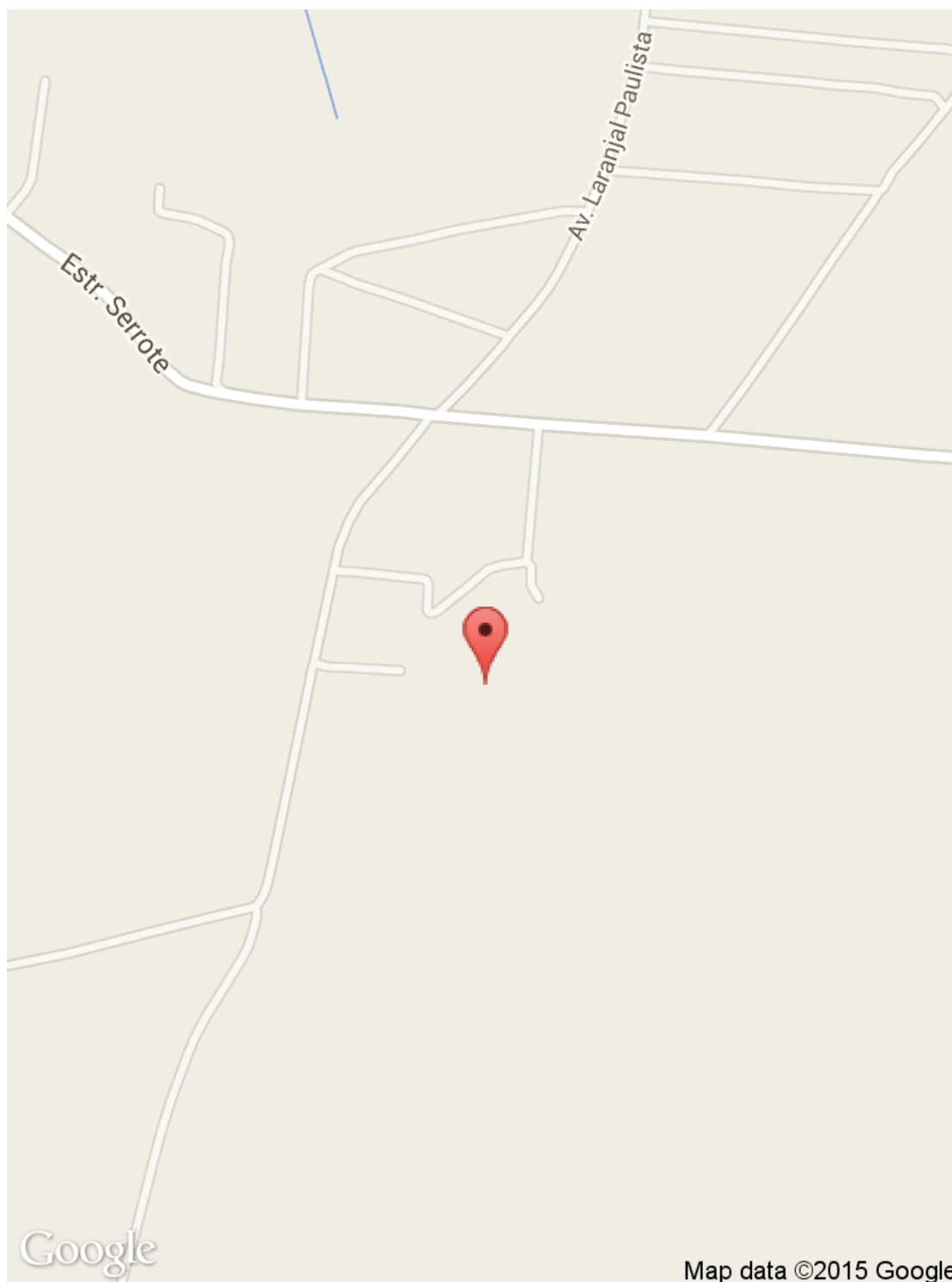
NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: A captação superficial funciona com bombeamento mecânico apenas quando o volume de água da barragem está baixo e não pode ser abastecido por gravidade (período de estiagem).

Ressalta-se que o conjunto moto-bomba é submerso, justificando o não preenchimento de algumas perguntas referentes a bombas afogadas.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização da Captação Superficial Rosa Zampaolo Lopes



Providências Necessárias	
Imediatas	Nenhuma
Médio Prazo	Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque
	Regularizar as outorgas da captação superficial
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.8 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT da ETA I e ETA II



Figura 12 – Imagem de satélite da EEAT da ETA I e ETA II

EEAT da ETA I e ETA II

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: EEAT da ETA I e ETA II

Tipo: Água Tratada

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.843654
Longitude (degrees): -47.705604
Altitude (meters): 604.159584 meters
Accuracy (meters): 12.0 meters

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? : 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?: Não
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) (ETA I): 64

Altura manométrica (mca) (ETA I): 60

Potência (CV) (ETA I): 20

Quantidade (ETA I): 2

Vazão (m³/h) (ETA II): 64

Altura manométrica (mca) (ETA II): 60

Potência (CV) (ETA II): 15

Quantidade (ETA II): 2

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Não
Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe controle de vibração? : Não
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de limpeza?: Não
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de lubrificação?: Não
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de verificação de alinhamento?: 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? : Não

Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

As bombas possuem horímetro individual? : Não

Existem dispositivos de proteção antigolpe?:

✓ Válvula de retenção

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

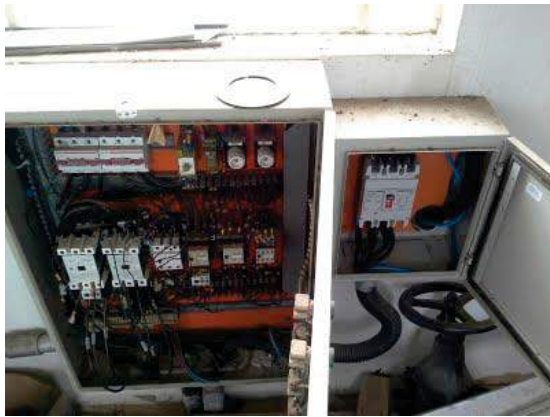
✓ Chave seccionadora

Como são operados os conjuntos de recalque?: Operador local 24h

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

✓ Telefone

Imagem(1):



Descrição(1): Vista detalhada dos painéis elétricos

Imagem(2):



Descrição(2): Vista geral dos conjuntos moto-bomba instalados e reserva

Imagem(3):

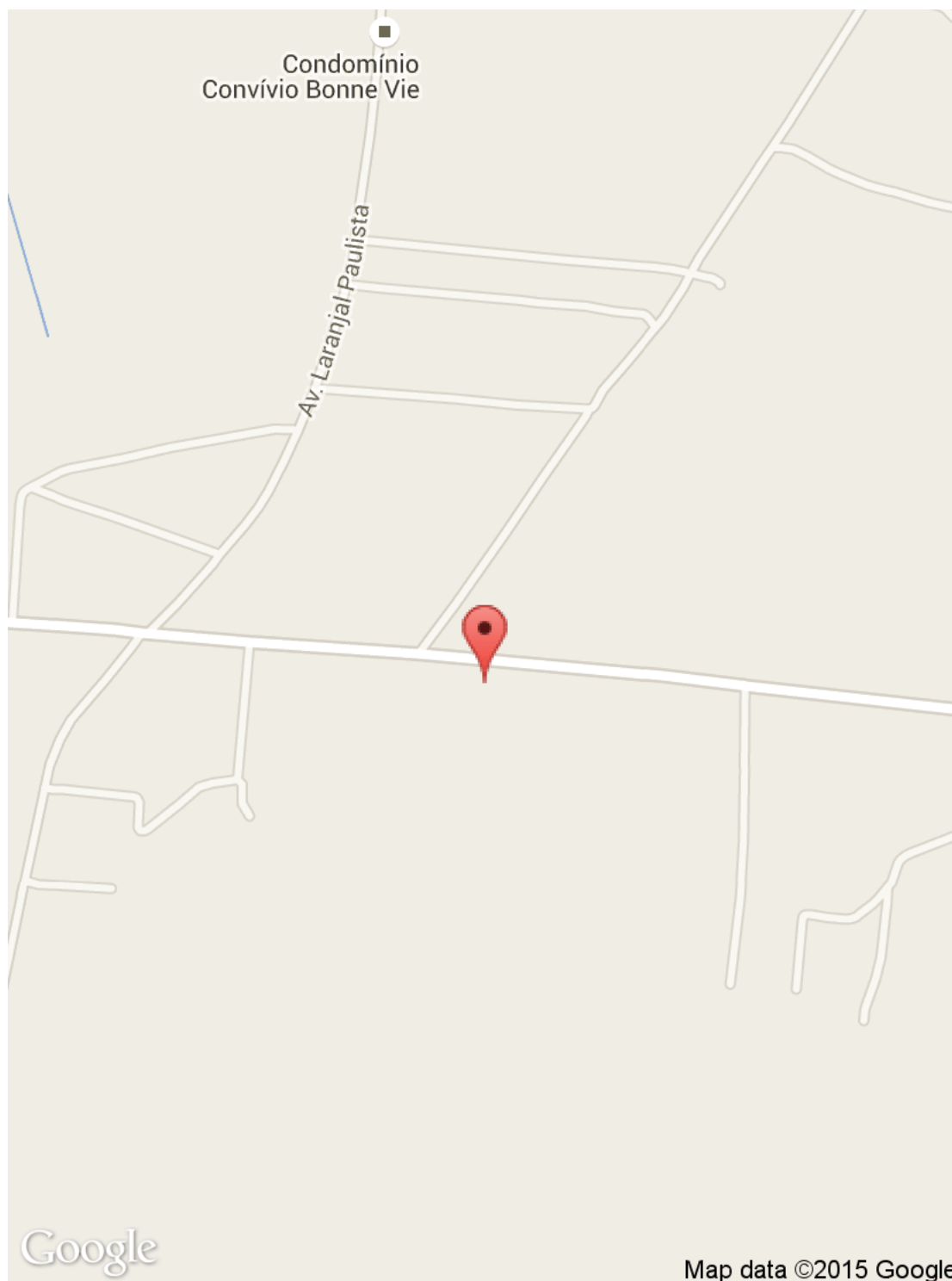


Descrição(3): Vista geral da elevatória

Informações complementares: Não há placa de identificação da área na elevatória.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização da EEAT da ETA I e ETA II



Providências Necessárias	
Imediatas	Instalar um extintor de incêndio no local
Médio Prazo	Adequar o acesso na casa de bombas da estação elevatória de água tratada para facilitar a manutenção
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.9 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT dos Poços Profundos nº 01, 02 e 03

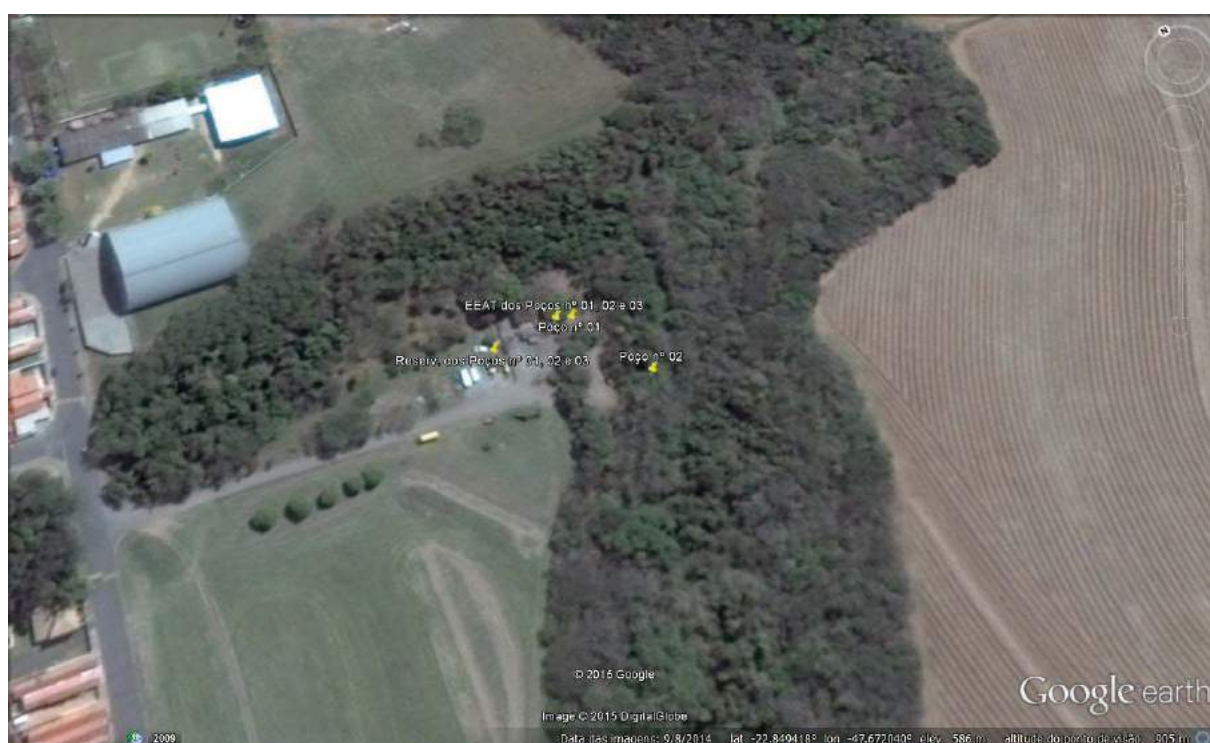


Figura 13 – Imagem de satélite da EEAT dos Poços Profundos nº 01, 02 e 03

EEAT dos Poços Profundos nº 01, 02 e 03

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: EEAT dos Poços Profundos nº 01, 02 e 03

Tipo: Água Tratada

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.84913
Longitude (degrees): -47.672117
Altitude (meters): 579.73993 meters
Accuracy (meters): 3.0 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? : 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?: Não

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?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h): 46

Altura manométrica (mca): 50

Potência (CV): 15

Quantidade(1): 2

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Não

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe controle de vibração? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de limpeza?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de lubrificação?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de verificação de alinhamento?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

✓ Outro

Como são operados os conjuntos de recalque?: Operador local 24h

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

✓ Telefone

Imagem(1):



Descrição(1): Vista geral do painel elétrico da elevatória

Imagem(2):



Descrição(2): Vista geral do conjunto moto-bomba instalado e reserva

Imagem(3):



Descrição(3): Vista geral da iluminação e acesso retirada do conjunto moto-bomba

Imagem(4):

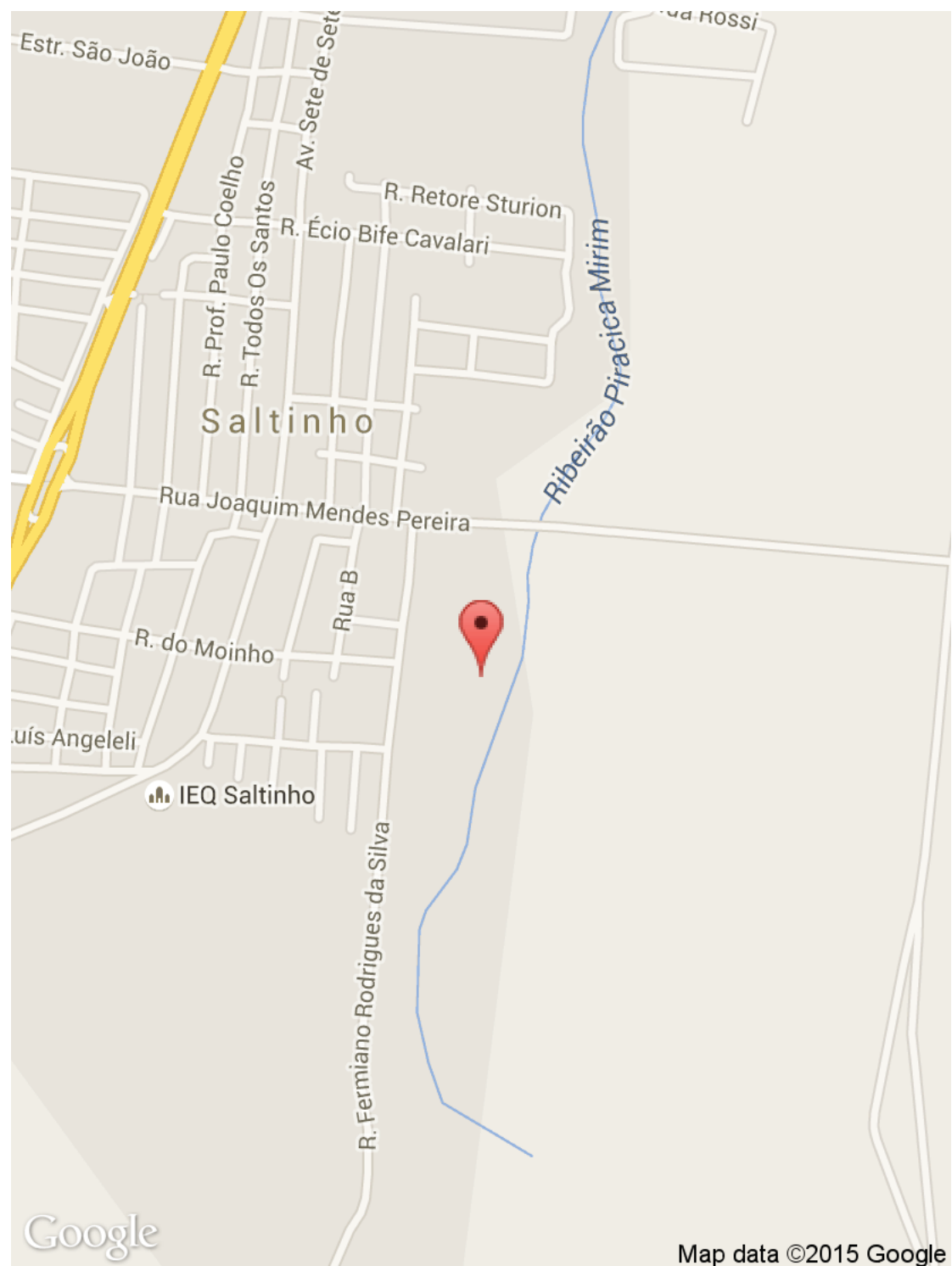


Descrição(4): Vista geral do acesso da elevatória

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Segundo informações, esta elevatória durante o dia abastece a rede de distribuição de água, e a sobra abastece o Reservatório Rosa Galina Furlan. A elevatória é a mais antiga do município, além da área estar sujeita a inundação. Não há placa de identificação da área na elevatória.

Data da inspeção: 06/05/2015



Providências Necessárias	
Imediatas	Instalar um extintor de incêndio no local
Médio Prazo	Adequar o acesso na casa de bombas da estação elevatória de água tratada para facilitar a manutenção
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.10 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT do Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2



Figura 14 – Imagem de satélite da EEAT do Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2

EEAT do Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: EEAT do Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2

Tipo: Água Tratada

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.845756
Longitude (degrees): -47.682913
Altitude (meters): 633.66879 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: 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?: Não

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?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h): 20

Altura manométrica (mca): 50

Potência (CV): 5

Quantidade: 2

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Não

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe controle de vibração? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de limpeza?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de lubrificação?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de verificação de alinhamento?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

✓ Outro

Como são operados os conjuntos de recalque?: Operador local 24h

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

✓ Telefone

Imagem(1):



Descrição(1): Vista geral do conjunto moto-bomba instalado e reserva

Imagem(2):

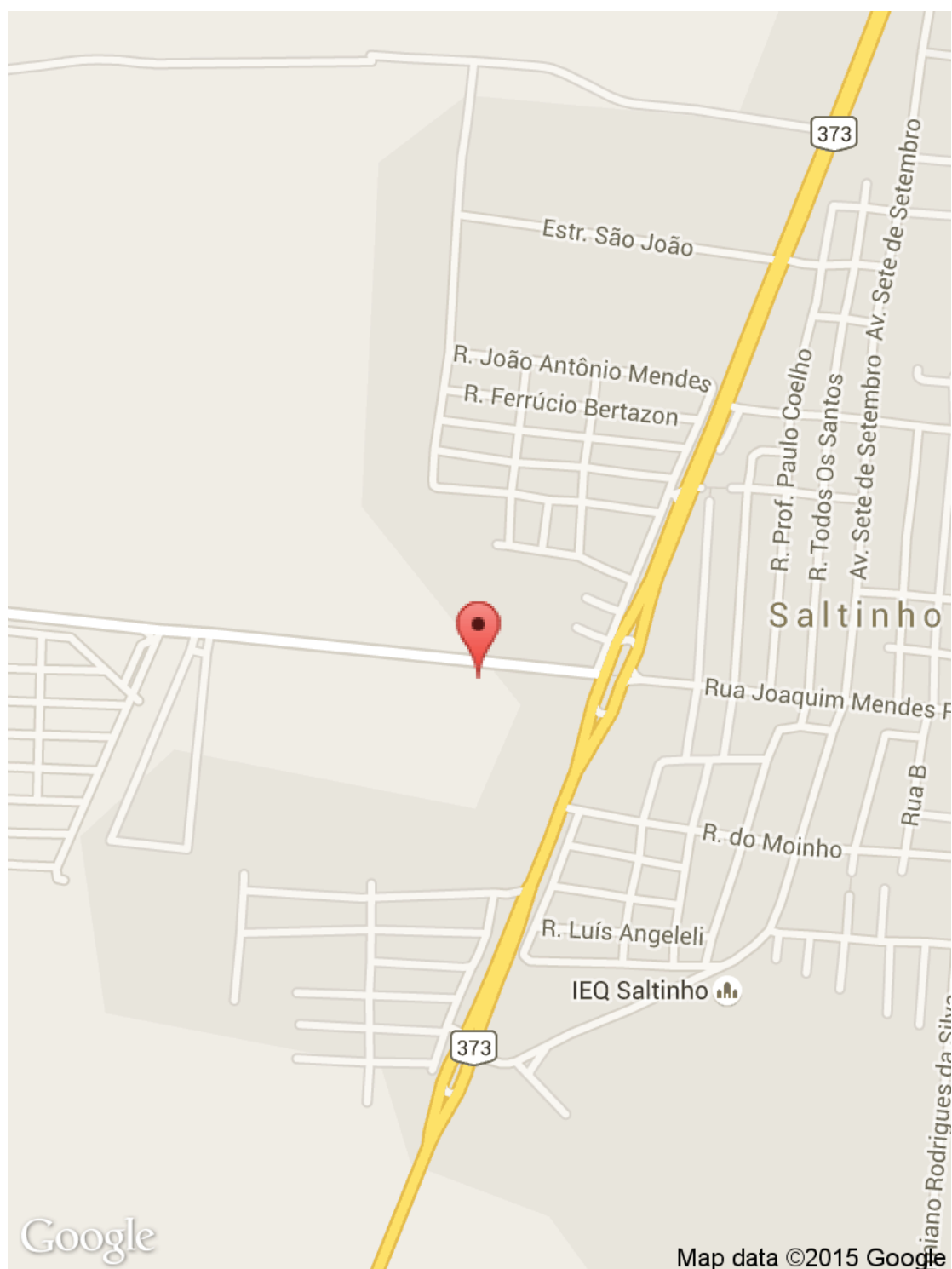


Descrição(2): Vista detalhada do painel elétrico

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Não há placa de identificação da área.

Data da inspeção: 06/05/2015



Providências Necessárias	
Imediatas	Instalar um extintor de incêndio no local
Médio Prazo	Adequar o acesso à casa de bombas da estação elevatória de água tratada para facilitar a manutenção
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.11 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT do Bairro Azaleias



Figura 15 – Imagem de satélite da EEAT do Bairro Azaleias

EEAT do Bairro Azaleias

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: EEAT do Bairro Azaleias

Tipo: Água Tratada

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.845523
Longitude (degrees): -47.682914
Altitude (meters): 644.064293 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: Nenhum

Art. 5.6.6 da NBR 12214/1992

Existe extintor no local? : Não

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

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?: Não

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?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h): 40

Altura manométrica (mca): 50

Potência (CV): 15

Quantidade: 2

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Não

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe controle de vibração? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de limpeza?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de lubrificação?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de verificação de alinhamento?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

✓ Outro

Como são operados os conjuntos de recalque?: Operador local 24h

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

✓ Telefone

Imagem(1):



Descrição(1): Vista geral do conjunto moto-bomba instalada

Imagem(2):



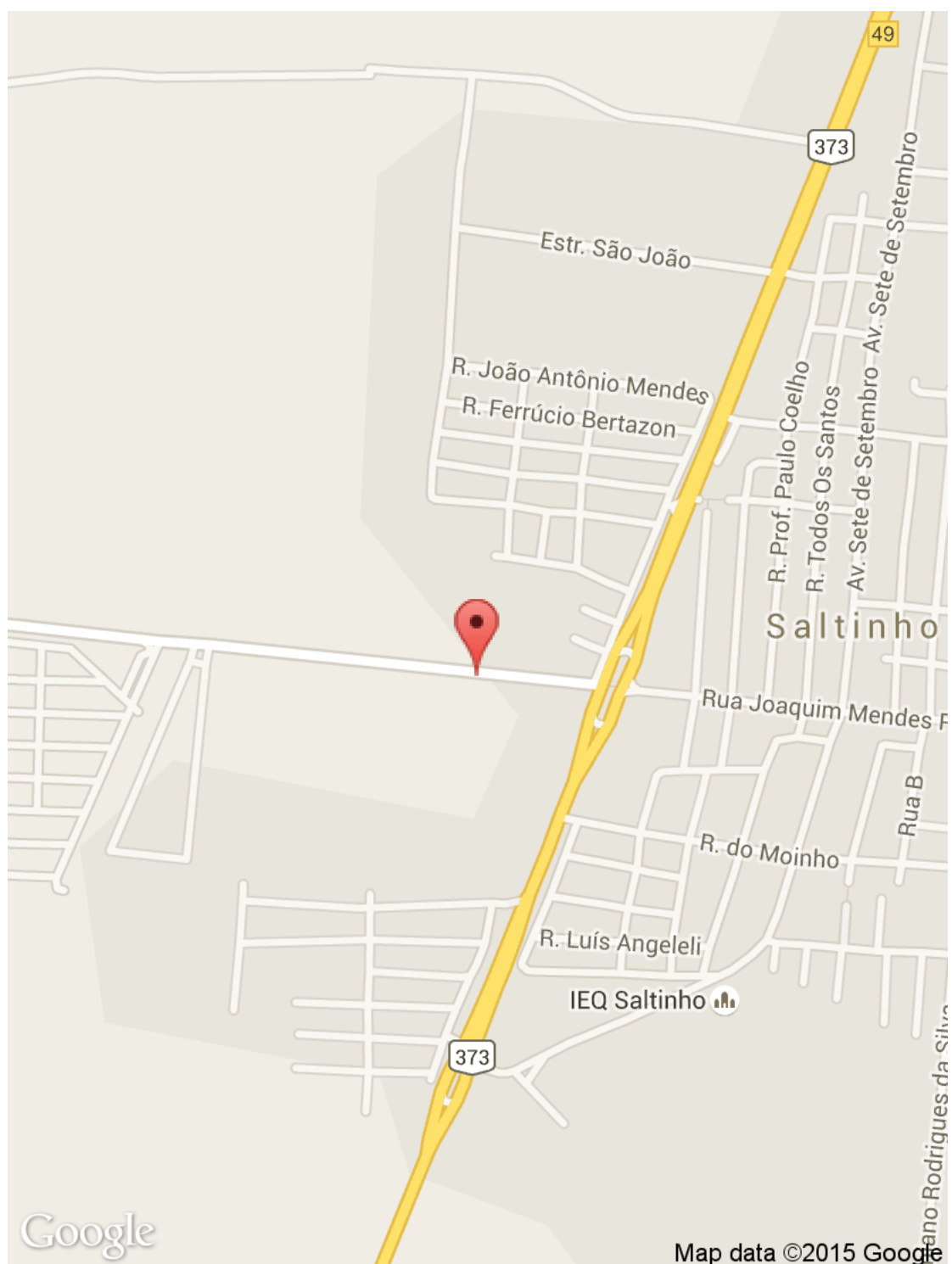
Descrição(2): Vista detalhada do painel elétrico

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Não há placa de identificação da área no local.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização da EEAT do Bairro Azaleias



Providências Necessárias	
Imediatas	Instalar um extintor de incêndio no local
Médio Prazo	Adequar o acesso na casa de bombas da estação elevatória de água tratada para facilitar a manutenção
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.12 Estação de Tratamento de Água – ETA I



Figura 16 – Imagem de satélite da ETA I

ETA I

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: ETA I

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.843794
Longitude (degrees): -47.705703
Altitude (meters): 587.492733 meters
Accuracy (meters): 4.0 meters

Vazão de projeto (L/s): 12

Vazão média de operação (L/s): 12

Está licenciada?: Sim

Art. 1º da Resolução SMA nº 54/2007

Existe placa identificando a concessionária?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.2.3.3 da NBR 12216/1992

Macromedidor de entrada: Parshall

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Tipo de mistura rápida: Hidráulico

Correção de pH: Nenhum

Coagulante:

✓ Policloreto de Alumínio (PAC)

Dosagem de coagulante: Manual

Há manutenção preventiva nos dosadores?: Não

Pré-cloração: Nenhum

Usa carvão ativado?: Sim

Tipo de floculação: Hidráulico

Quantidade instalada: 2

Quantidade em operação: 2

Área total aproximada (m²): 4

A formação de flocos é visível?: Sim

Tipo de decantação: Convencional

Quantidade instalada: 2

Quantidade em operação: 2

Área total aproximada (m²): 4

Os vertedores de água decantada estão aparentemente nivelados?: Sim

Art. 5.10.8 da NBR 12216/1992

Há passagem de flocos para os filtros? : Não

Qual a frequência de limpeza (dias)?: 1

Qual o destino da água de descarga de fundo?: Galerias

Tipo de filtração: Lento

Quantidade instalada: 2

Quantidade em operação: 2

Área total aproximada (m²): 4

Frequência de limpeza (horas): 24

Qual o destino da água de lavagem de filtros?: Galerias

Há vazamentos aparentes nas tubulações dos filtros? : Não

O material filtrante está sendo repostado de acordo com as orientações de projeto?:
Não

Tipo de desinfecção: Hipoclorito de Sódio

Usa poliortofosfato? : Não

Como é feita a aplicação de Flúor? : Automático

Portaria 2914/2011 e Art. 12 da Resolução Estadual SS-65/2005

As condições de limpeza da casa de química são boas? : Não

Art. 5.21 da NBR 12216/1992

A estocagem de produtos químicos é adequada?: Sim

Art. 5.15 da NBR 12216/1992

Como é feito o preparo dos produtos químicos? : Manual

Art. 5.18 e 5.19 da NBR 12216/1992

Há vazamento aparente de produtos químicos?: Não

As condições de higiene e limpeza do laboratório são boas?: Não

NBR 13035/1993 e Art. 5.20 da NBR 12216/1992

Existe extintor no local?: Não

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

Existem chuveiros de emergência?: Sim

Art. 5.21.4 da NBR 12216/1992 e e Art. 5.18.3 da NBR 13035/1993

Os operadores possuem EPIs (óculos, luvas, etc)?: Não

NR 15 e Art. 5.18.4 da NBR 13035/1993

É realizado controle de qualidade dos produtos químicos?: Sim

Realiza Jar-Test periódicos?: Não

Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

É realizado monitoramento de cianobactérias no manancial?: Sim

Portaria 2914/2011

Em quantos pontos?: 1

Com qual frequência?: Semanal

Parâmetros de controle do processo (análise local):

Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

- ✓ Alumínio
- ✓ Cloro Total
- ✓ Ferro
- ✓ Fluoreto
- ✓ Manganês
- ✓ pH
- ✓ Turbidez

Há medição on-line na produção de água?:

- ✓ Nenhum

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

Há controle físico/químico/bacteriológico em quantos pontos da rede de distribuição (para VISA)?: 3
Portaria 2914/2011

Com qual frequência?: Semanal

Escadas e guarda-corpos existentes estão em boas condições? : Sim
Art. 5.21.1 da NBR 12216/1992

Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas?: Sim
Art. 5.21.1 da NBR 12216/1992

As condições gerais de higiene e segurança são adequadas?: Sim
Art. 5.21 da NBR 12216/1992 e NBR 13035/1993

Imagem(1):



Descrição(1): Vista detalhada da filtração lenta

Imagem(2):



Descrição(2): Vista geral dos dosadores de cloro

Imagem(3):



Descrição(3): Vista detalhada da caixa de passagem do decantador para o filtro lento

Imagem(4):



Descrição(4): Vista detalhada de um dos decantadores

Imagem(5):



Descrição(5): Vista detalhada dos floculadores

Imagem(6):



Descrição(6): Vista geral da entrada de água bruta, calha Parshall e zona de mistura rápida do PAC

Imagem(7):



Descrição(7): Vista geral da ETA

Imagem(8):



Descrição(8): Vista geral dos barriletes dos filtros

Imagem(9):



Descrição(9): Vista geral da descarga de fundo dos filtros

Imagem(10):



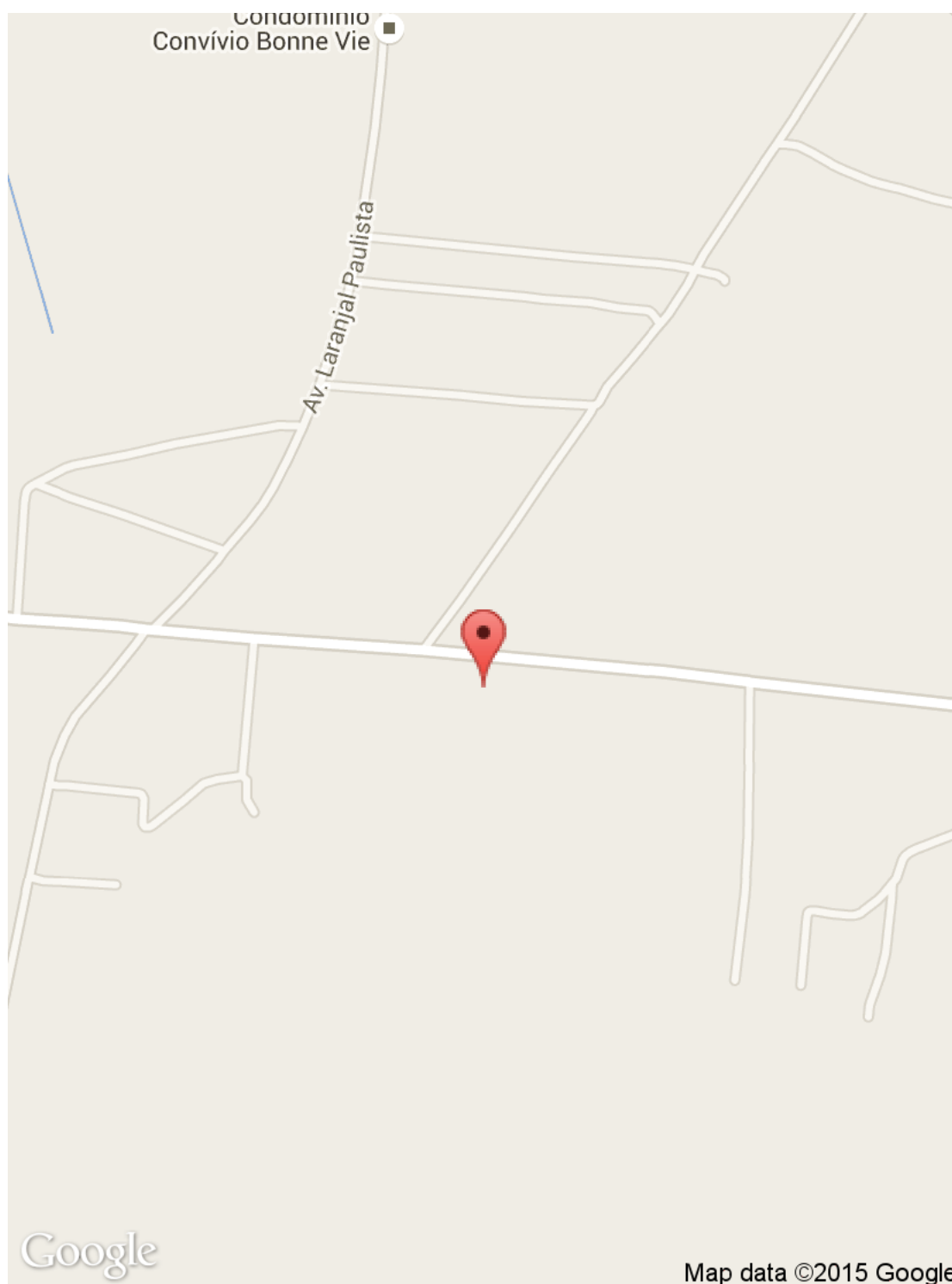
Descrição(10): Vista geral de infiltração do tanque de floculação

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: O laboratório atende a ETA I e a ETA II, as condições de limpeza e higiene do mesmo, estavam precárias, além de os operadores não utilizarem os EPIs pertinentes para esta atividade, como por exemplo o manuseio de produtos químicos.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização da ETA I



Providências Necessárias	
Imediatas	Aquisição de todos os EPIs pertinentes às atividades desenvolvidas no laboratório, como o manuseio de produtos químicos
	Instalar um extintor de incêndio no local
Médio Prazo	Realizar análises químicas para ter o controle dos parâmetros mínimos de qualidade da água no processo de tratamento da mesma, como alumínio, pH, turbidez, dentre outros
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.13 Estação de Tratamento de Água – ETA II



Figura 17– Imagem de satélite da ETA II

ETA II

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: ETA II

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.843776
Longitude (degrees): -47.705659
Altitude (meters): 588.9587 meters
Accuracy (meters): 4.0 meters

Vazão de projeto (L/s): 7

Vazão média de operação (L/s): 3

Está licenciada?: Sim

Art. 1º da Resolução SMA nº 54/2007

Existe placa identificando a concessionária?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.2.3.3 da NBR 12216/1992

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Tipo de mistura rápida: Hidráulico

Correção de pH: Nenhum

Coagulante:

✓ Policloreto de Alumínio (PAC)

Dosagem de coagulante: Automática

Há manutenção preventiva nos dosadores?: Não

Pré-cloração: Nenhum

Usa carvão ativado?: Sim

Tipo de floculação: Hidráulico

Quantidade instalada: 1

Quantidade em operação: 1

Área total aproximada (m²): 12

A formação de flocos é visível?: Sim

Tipo de decantação: Convencional

Quantidade instalada: 2

Quantidade em operação: 2

Área total aproximada (m²): 12

Os vertedores de água decantada estão aparentemente nivelados?: Sim

Art. 5.10.8 da NBR 12216/1992

Há passagem de flocos para os filtros? : Não

Qual a frequência de limpeza (dias)?: 1

Qual o destino da água de descarga de fundo?: Galerias

Tipo de filtração: Lento

Quantidade instalada: 4

Quantidade em operação: 4

Área total aproximada (m²): 9

Frequência de limpeza (horas): 6

Qual o destino da água de lavagem de filtros?: Galerias

Há vazamentos aparentes nas tubulações dos filtros? : Sim

O material filtrante está sendo repostado de acordo com as orientações de projeto?:
Não

Tipo de desinfecção: Hipoclorito de Sódio

Usa poliortofosfato? : Não

Como é feita a aplicação de Flúor? : Manual

Portaria 2914/2011 e Art. 12 da Resolução Estadual SS-65/2005

As condições de limpeza da casa de química são boas? : Não

Art. 5.21 da NBR 12216/1992

A estocagem de produtos químicos é adequada?: Sim

Art. 5.15 da NBR 12216/1992

Como é feito o preparo dos produtos químicos? : Manual

Art. 5.18 e 5.19 da NBR 12216/1992

Há vazamento aparente de produtos químicos?: Não

As condições de higiene e limpeza do laboratório são boas?: Não

NBR 13035/1993 e Art. 5.20 da NBR 12216/1992

Existe extintor no local?: Não

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

Existem chuveiros de emergência?: Sim

Art. 5.21.4 da NBR 12216/1992 e e Art. 5.18.3 da NBR 13035/1993

Os operadores possuem EPIs (óculos, luvas, etc)?: Não

NR 15 e Art. 5.18.4 da NBR 13035/1993

É realizado controle de qualidade dos produtos químicos?: Sim

Realiza Jar-Test periódicos?: Não

Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

É realizado monitoramento de cianobactérias no manancial?: Sim

Portaria 2914/2011

Em quantos pontos?: 1

Com qual frequência?: Semestral

Parâmetros de controle do processo (análise local):

Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

- ✓ Alumínio
- ✓ Cloro Total
- ✓ Ferro
- ✓ Fluoreto
- ✓ Manganês
- ✓ pH
- ✓ Turbidez

Há medição on-line na produção de água?:

- ✓ Nenhum

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

Há controle físico/químico/bacteriológico em quantos pontos da rede de distribuição (para VISA)?: 3
Portaria 2914/2011

Com qual frequência?: Semanal

Escadas e guarda-corpos existentes estão em boas condições? : Sim
Art. 5.21.1 da NBR 12216/1992

Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas?: Não
Art. 5.21.1 da NBR 12216/1992

As condições gerais de higiene e segurança são adequadas?: Sim
Art. 5.21 da NBR 12216/1992 e NBR 13035/1993

Imagem(1):



Descrição(1): Vista geral da entrada de água bruta e mistura rápida do PAC

Imagem(2):



Descrição(2): Vista geral dos floculadores

Imagem(3):



Descrição(3): Vista geral dos decantores

Imagem(4):



Descrição(4): Vista geral dos filtros lentos

Imagem(5):



Descrição(5): Vista geral da ETA II

Imagem(6):



Descrição(6): Vista geral dos vazamentos nos registros de descarga de fundo dos filtros

Imagem(7):



Descrição(7): Vista detalhada dos vazamentos dos registros de descarga de fundo dos filtros

Imagem(8):



Descrição(8): Vista geral da pia do laboratório

Imagem(9):



Descrição(9): Vista geral do chuveiro de emergência do laboratório

Imagem(10):



Descrição(10): Vistageral dos equipamentos de pH, turbidez e espectofotômetro

Imagem(11):



Descrição(11): Vista geral dos reagentes químicos

Imagem(12):



Descrição(12): Vista geral da estufa do laboratório

Imagem(13):



Descrição(13): Vista geral dos containers de mistura e bombas dosadores do PAC da ETA I e ETA II

Imagem(14):



Descrição(14): Vista geral da casa de química

Imagem(15):



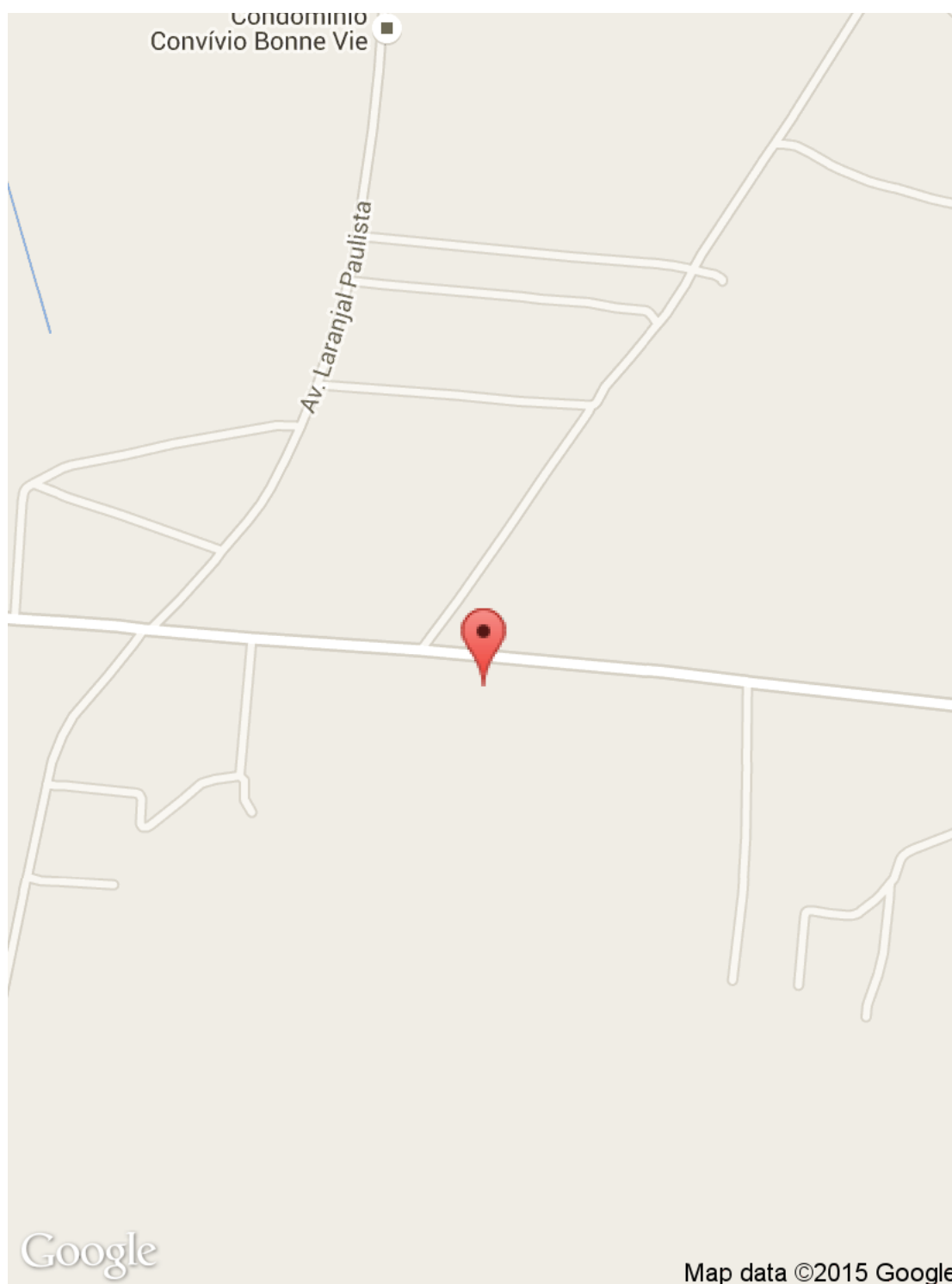
Descrição(15): Vista geral do armazenamento dos produtos químicos

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Pode-se observar vazamento nos registros de descarga de fundos do filtro. Segundo informações, as análises químicas da água tratada é realizada por um laboratório terceirizado. Conforme abordado anteriormente, as condições de limpeza e higiene do laboratório, que atende a ETA I e ETA II, estavam precárias, além de os operadores não utilizarem os EPIs pertinentes para esta atividade, como por exemplo o manuseio de produtos químicos. Além do laboratório, segundo informações, o controle de qualidade e a casa de química também atendem a ETA I e II.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização da ETA II



Providências Necessárias	
Imediatas	Aquisição de todos os EPIs pertinentes às atividades desenvolvidas no laboratório, como o manuseio de produtos químicos
	Reparar os vazamentos aparentes
	Instalar um extintor de incêndio no local
Médio Prazo	Realizar análises químicas para ter o controle dos parâmetros mínimos de qualidade da água no processo de tratamento da mesma, como alumínio, pH, turbidez, dentre outros
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.14 Reservatório do Bairro Azaleia

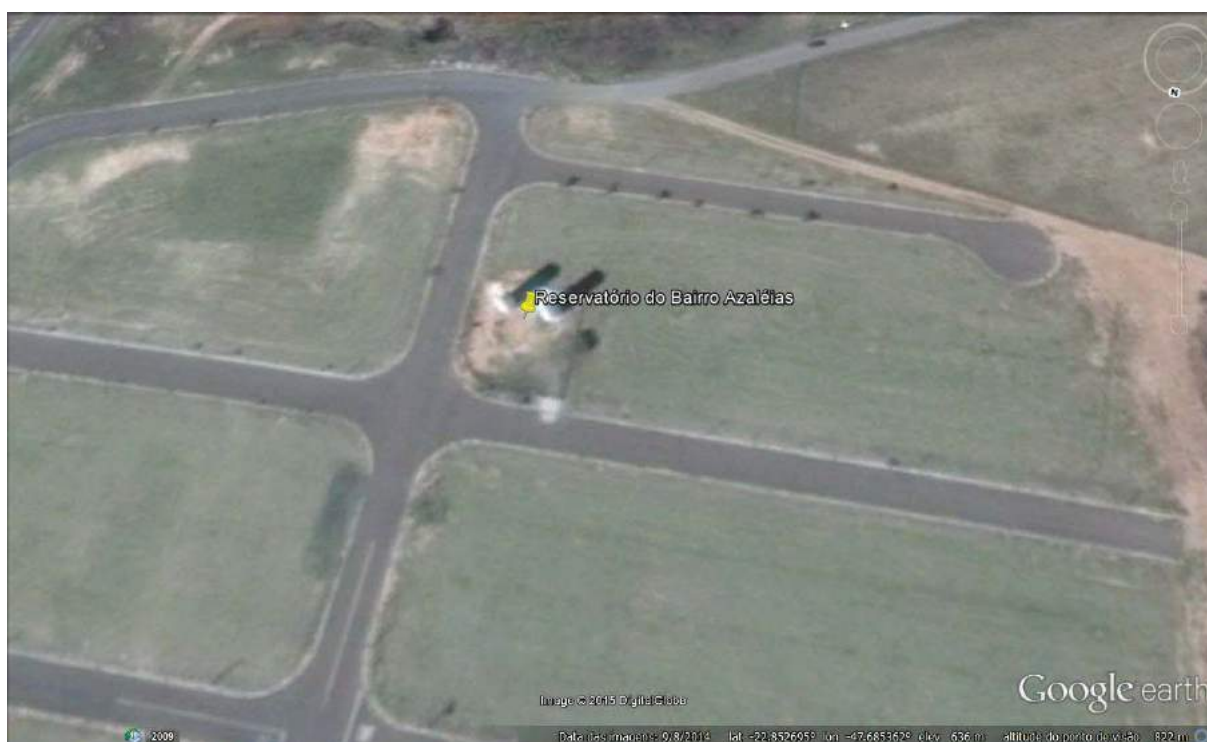


Figura 18 – Imagem de satélite do Reservatório do Bairro Azaleia

Reservatório do Bairro Azaleias

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: Reservatório do Bairro Azaléias

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.85291
Longitude (degrees): -47.685097
Altitude (meters): 640.832049 meters
Accuracy (meters): 8.0 meters

Tipo de reservatório: Apoiado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 400

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 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?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

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? : 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?: 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): Vista geral dos 02 reservatórios

Imagem(2):



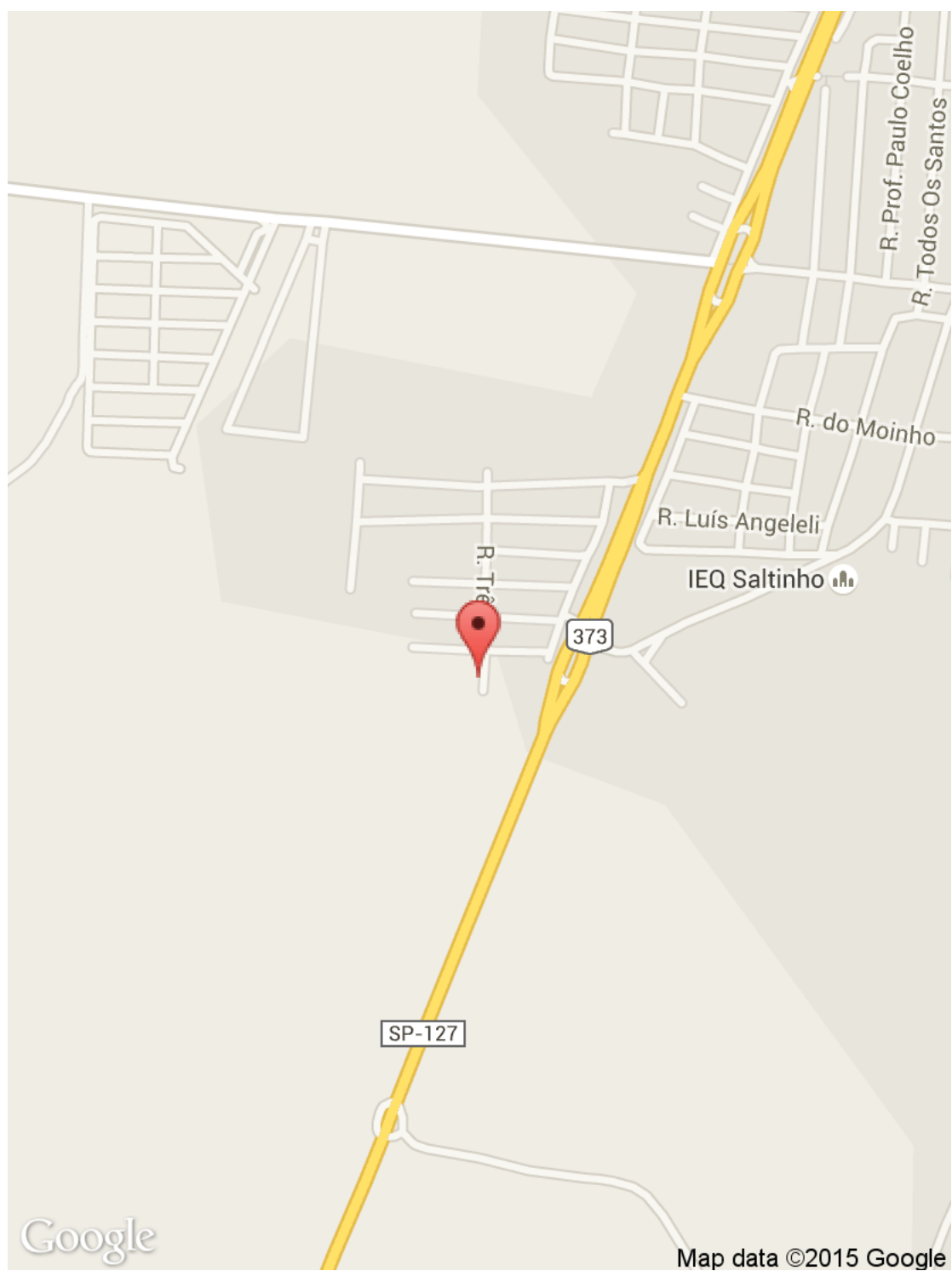
Descrição(2): Vista detalhada do registro de manobra para interligação na rede de distribuição de água

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Segundo informações, são dois reservatórios interligados que abastecem o bairro Azaleias e os 02 condomínios novos do município. Cada reservatório tem capacidade de 200 m³. Não há placa de identificação da área no local.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização do Reservatório do Bairro Azaleias



Providências Necessárias	
Imediatas	Elaborar um Plano de Limpeza e realizar desinfecções periódicas no reservatório
	Instalar telas de proteção nas tubulações de ventilação e extravasores dos reservatórios para impedir a entrada de insetos e pequenos animais.
Médio Prazo	Nenhuma
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.15 Reservatório dos Poços Profundos nº 01, 02 e 03

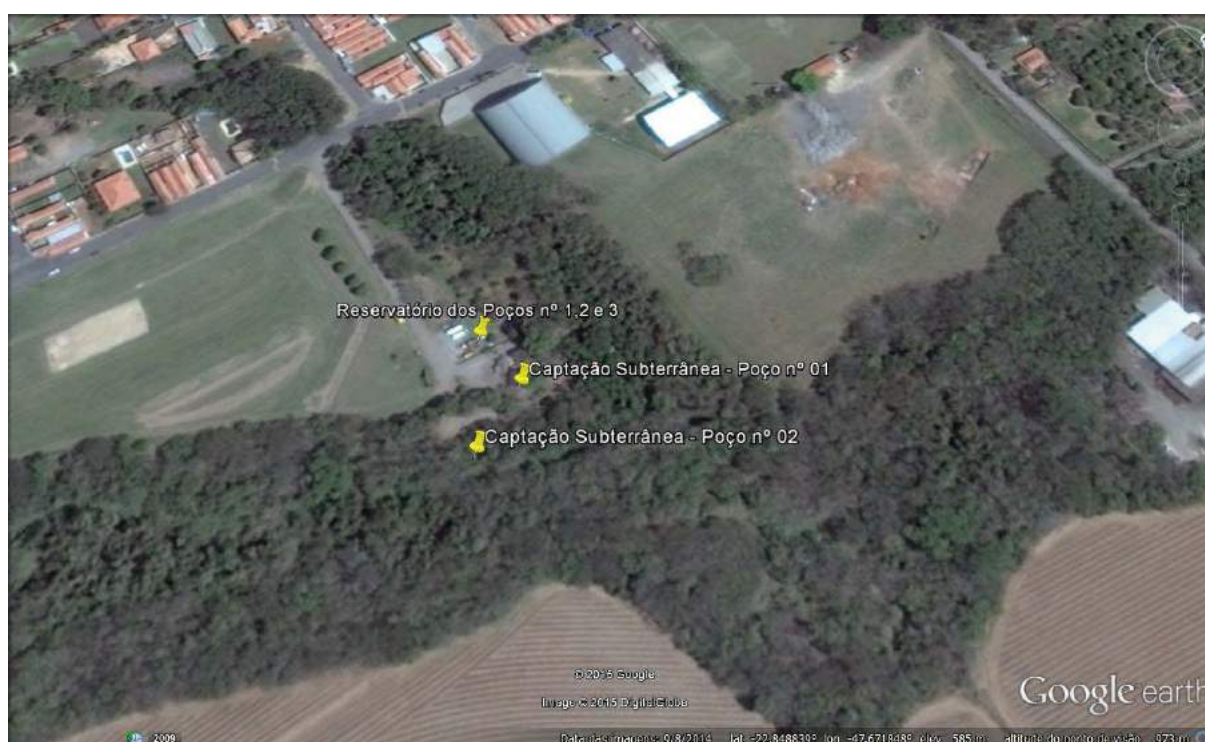


Figura 19 – Imagem de satélite do Reservatório dos Poços Profundos nº 01, 02 e 03

Reservatório dos Poços Profundos nº 01, 02 e 03

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: Reservatório dos Poços Profundos nº 01, 02 e 03

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.849063
Longitude (degrees): -47.672142
Altitude (meters): 568.07531 meters
Accuracy (meters): 16.0 meters

Tipo de reservatório: Apoiado

Tipo de material: Alvenaria

Capacidade (m³): 200

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? : Não

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

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?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

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? : Sim

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? : Sim

Imagem(1):



Descrição(1): Vista geral da laje do reservatório

Imagem(2):



Descrição(2): Vista geral das tampas de inspeção

Imagem(3):



Descrição(3): Vista detalhada da tampa de inspeção

Imagem(4):



Descrição(4): Vista geral da escada de acesso à laje do reservatório

Imagem(5):



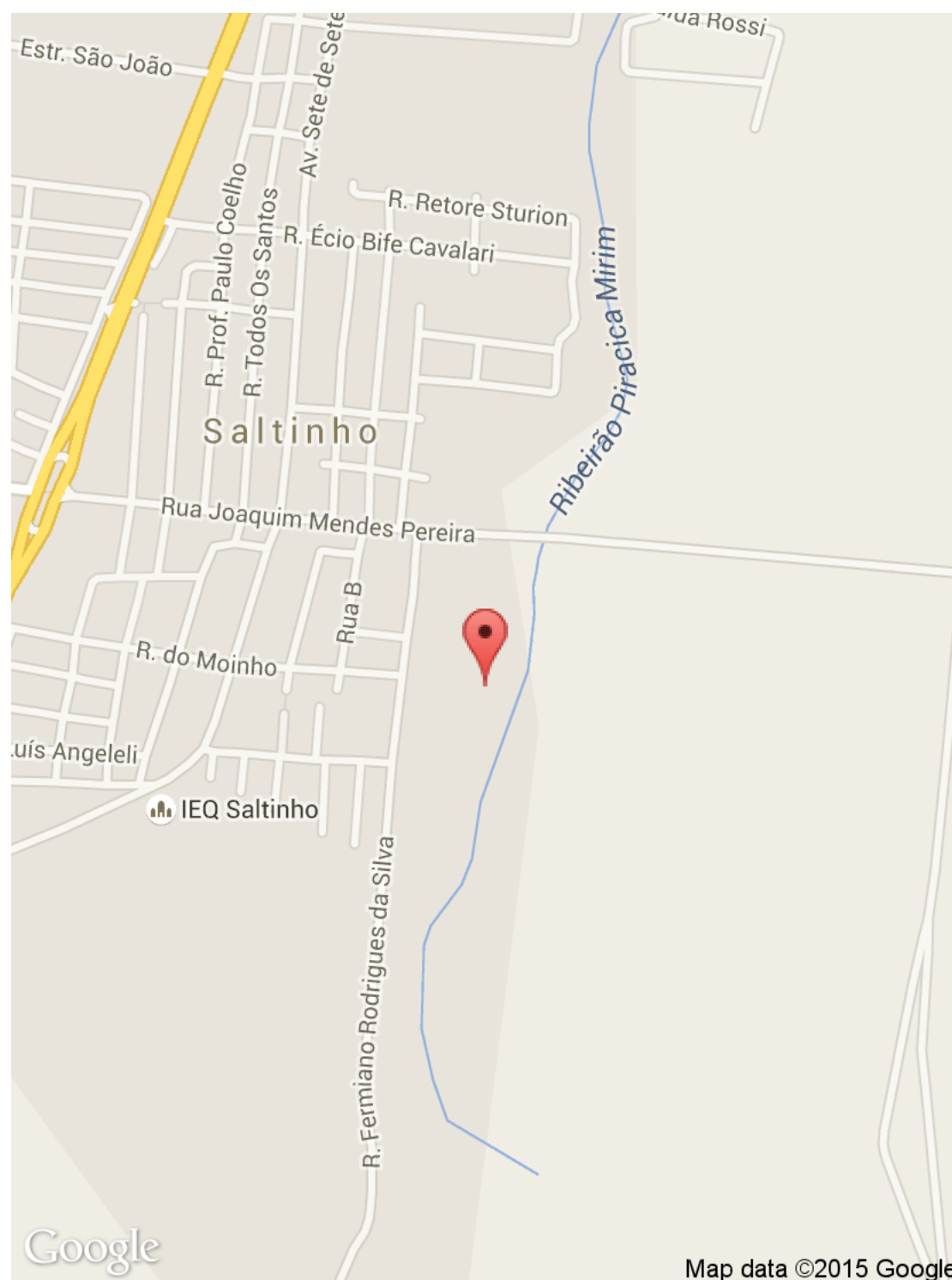
Descrição(5): Vista geral do reservatório

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Não há placa de identificação da área no local. Não há guarda-corpo na escada de acesso para a laje de cobertura e na laje de cobertura. As tampas de inspeção estão em precárias condições de uso.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização do Reservatório dos Poços Profundos nº 01, 02 e 03



Providências Necessárias	
Imediatas	Elaborar um Plano de Limpeza e realizar desinfecções periódicas no reservatório
	Instalar telas de proteção nas tubulações de ventilação e extravasores dos reservatórios para impedir a entrada de insetos e pequenos animais
Médio Prazo	Instalar escadas com guarda-corpo para acesso na laje superior do reservatório
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.16 Reservatório Rosa Galina Furlan



Figura 20 – Imagem de satélite do Reservatório Rosa Galina Furlan

Reservatório Rosa Galina Furlan

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: Reservatório Rosa Galina Furlan

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.84579
Longitude (degrees): -47.682957
Altitude (meters): 609.604559 meters
Accuracy (meters): 6.0 meters

Tipo de reservatório: Apoiado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 1000

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

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?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

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

Possui by-pass? : Não

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 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?: Não

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1):



Descrição(1): Vista detalhada da escada de acesso a laje de cobertura sem guarda-corpo

Imagem(2):



Descrição(2): Vista geral do reservatório

Imagem(3):



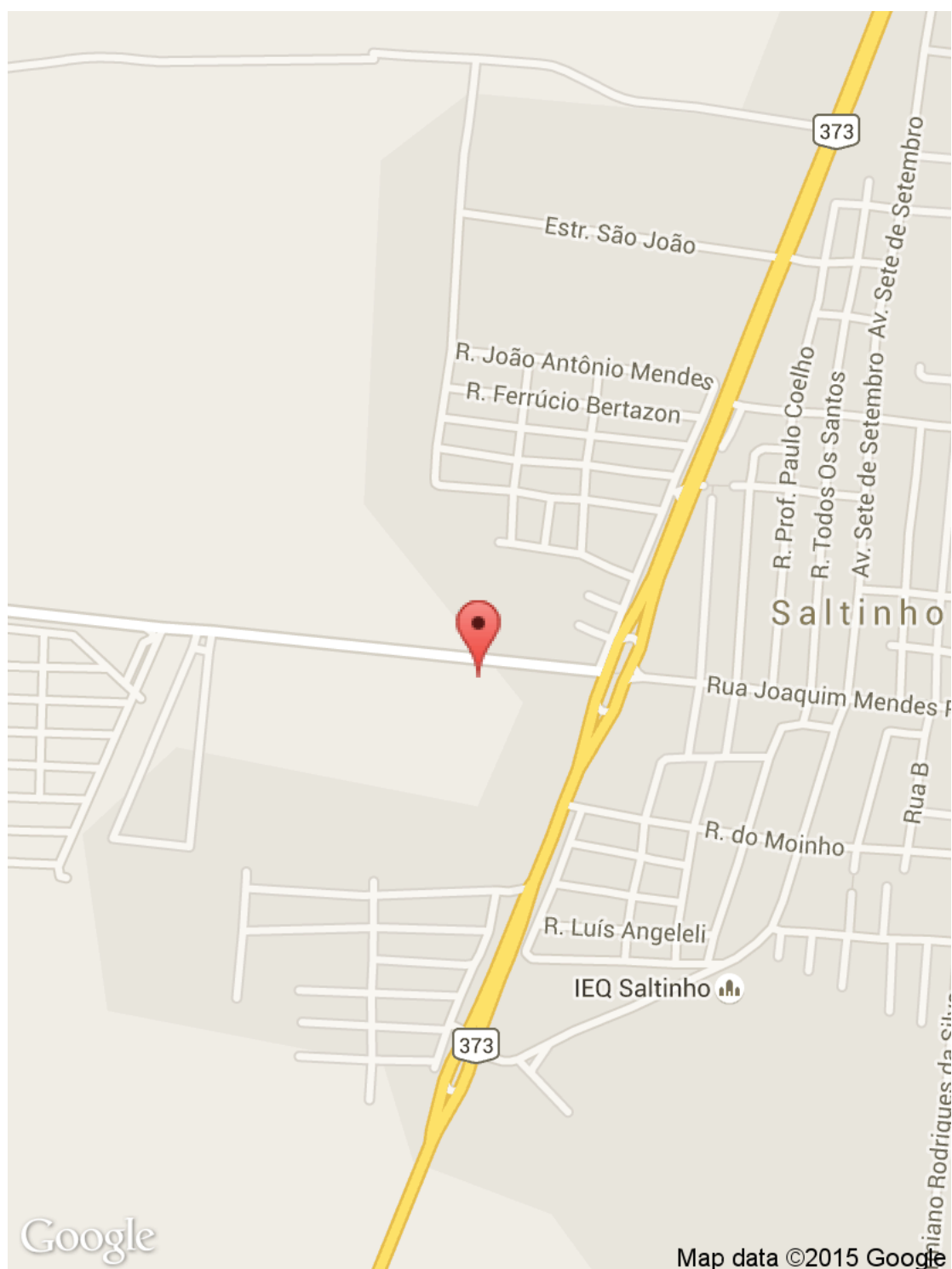
Descrição(3): Vista detalhada de vazamento no registro de abastecimento

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Segundo informações, a limpeza e desinfecção do reservatório não é realizada periodicamente, porém foi feita uma única limpeza em novembro de 2014. A cobertura do reservatório está preenchida com argila expandida e a tampa da caixa de inspeção é em aço. Há vazamentos no registro de abastecimento e saída do reservatório.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização do reservatório Rosa Galina Furlan



Providências Necessárias	
Imediatas	Reparar os vazamentos aparentes
	Elaborar um Plano de Limpeza e realizar desinfecções periódicas no reservatório
	Instalar telas de proteção nas tubulações de ventilação e extravasores dos reservatórios para impedir a entrada de insetos e pequenos animais
Médio Prazo	Nenhuma
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.17 Reservatório 1 e 2 interligados da ETA I e ETA II



Figura 21 – Imagem de satélite do Reservatório 1 e 2 interligados da ETA I e ETA II

Reservatório 1 e 2 interligados da ETA I e ETA II

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: Reservatório 1 e 2 interligados apoiados da ETA I e ETA II

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.843738
Longitude (degrees): -47.705622
Altitude (meters): 589.06623 meters
Accuracy (meters): 12.0 meters

Tipo de reservatório: Apoiado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 140

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 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? : 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?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

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? : 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 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?: Não

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1):



Descrição(1): Vista geral dos dois reservatórios

Imagem(2):



Descrição(2): Vista detalhada dos dois reservatórios

Imagem(3):



Descrição(3): Vista geral da adutora de gravidade de água tratada do SEMAE Piracicaba

Imagem(4):



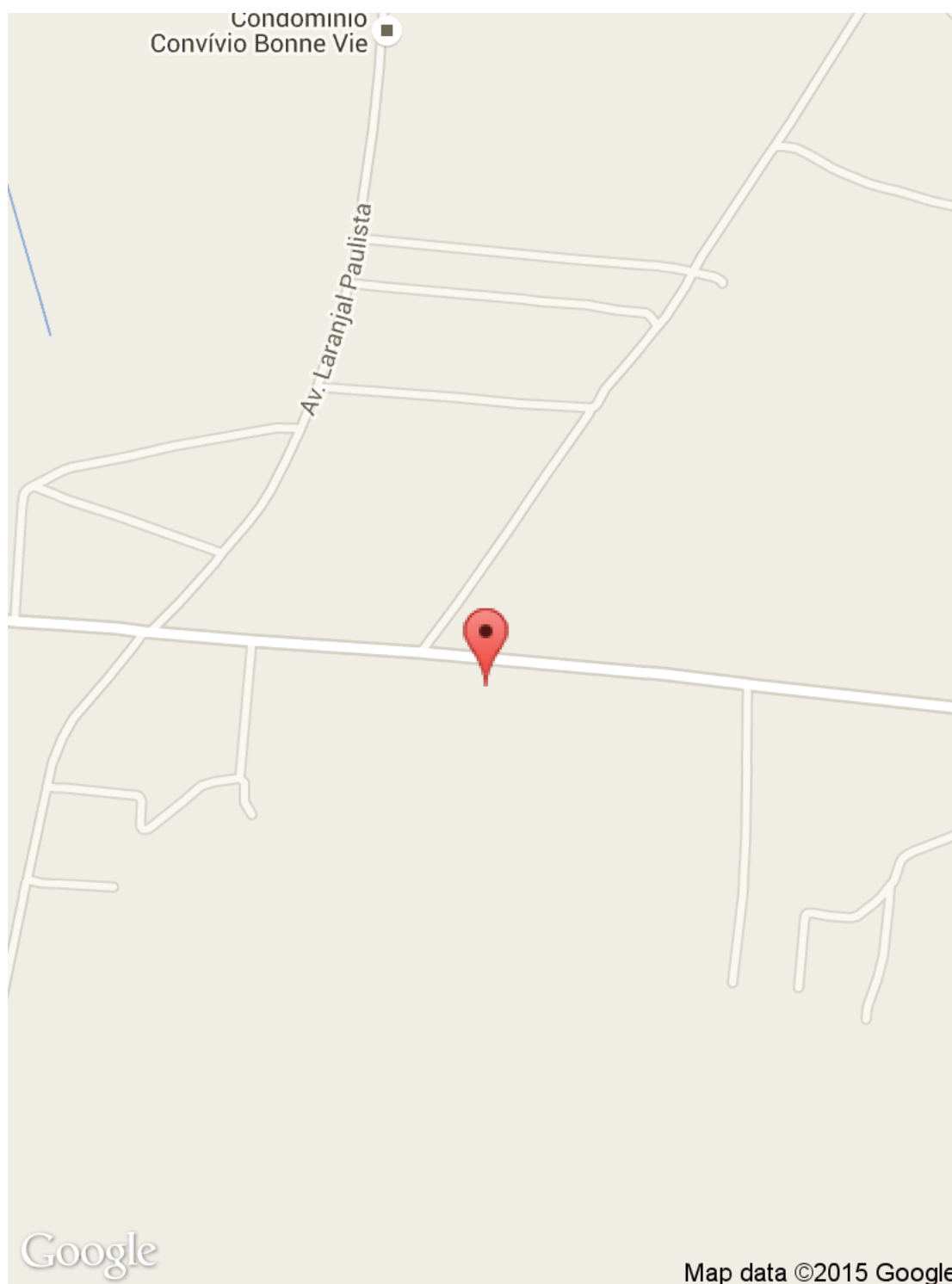
Descrição(4): Vista geral do reservatório do SEMAE Piracicaba

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Segundo informações, foi realizada uma única limpeza e desinfecção dos reservatórios em novembro de 2014. Há uma adutora de água tratada pertencente ao reservatório do SEMAE Piracicaba, que abastece os reservatórios 1 e 2 da ETA I e ETA II. Ressalta-se a água do mesmo só é utilizado em períodos de escassez de água.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização do Reservatório 1 e 2 interligados apoiados da ETA I e ETA II



Providências Necessárias	
Imediatas	Elaborar um Plano de Limpeza e realizar desinfecções periódicas no reservatório
	Instalar telas de proteção nas tubulações de ventilação e extravasores dos reservatórios para impedir a entrada de insetos e pequenos animais
Médio Prazo	Nenhuma
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.18 Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2



Figura 22 - Imagem de satélite do Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2

Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.845653

Longitude (degrees): -47.682995

Altitude (meters): 617.348816 meters

Accuracy (meters): 6.0 meters

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: PRFV

Capacidade (m³): 90

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? : Sim

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? : 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?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

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

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

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):



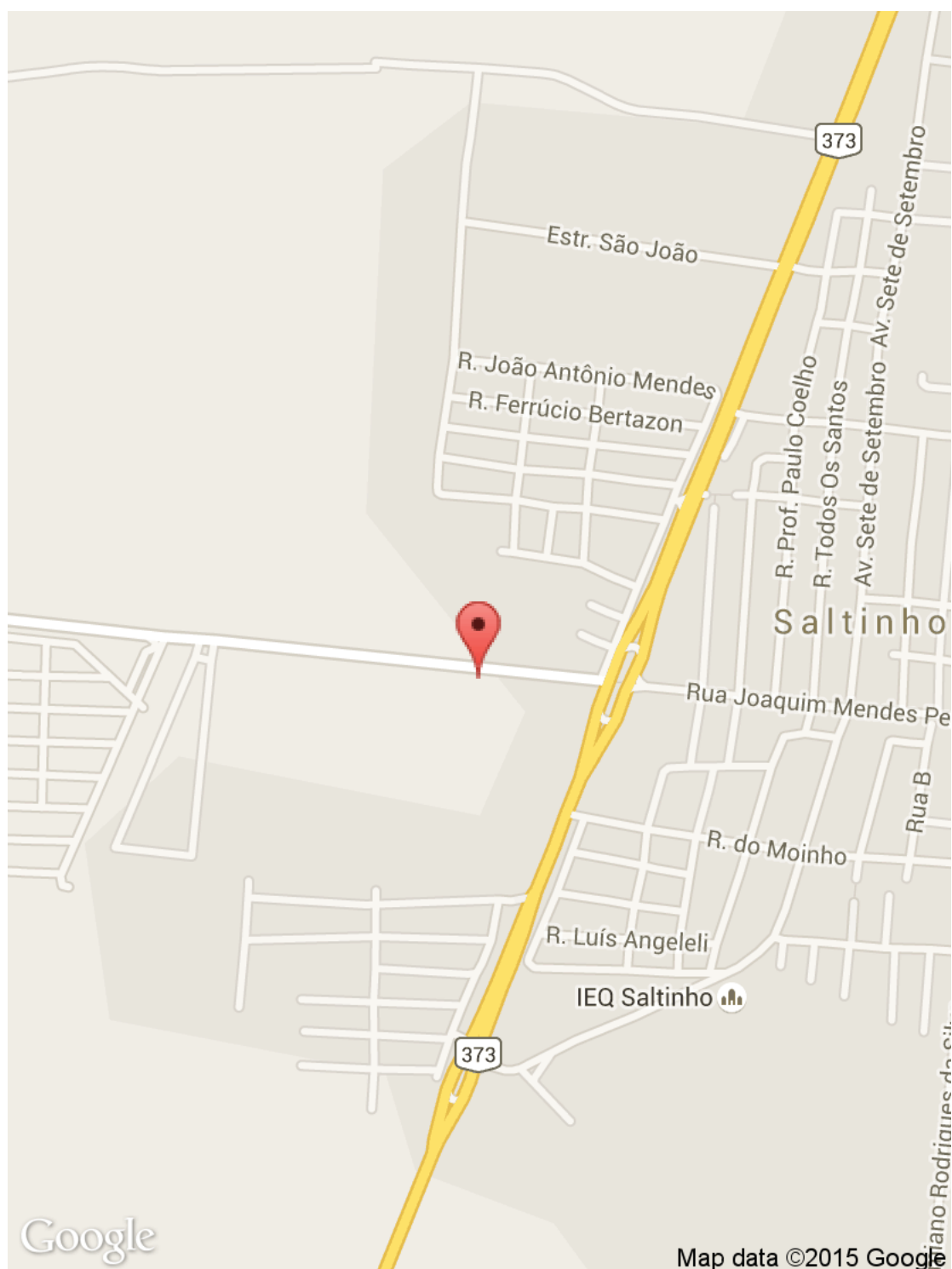
Descrição(1): Vista geral do reservatório

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Pode-se observar vazamento de água no reservatório, porém segundo informações já houve orçamento com duas empresas para o reparo dos do mesmo. Não há placa de identificação da área no local.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização do Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2



Providências Necessárias	
Imediatas	Reparar os vazamentos aparentes
	Elaborar um Plano de Limpeza e realizar desinfecções periódicas no reservatório
	Instalar telas de proteção nas tubulações de ventilação e extravasores dos reservatórios para impedir a entrada de insetos e pequenos animais
Médio Prazo	Nenhuma
Longo Prazo	Nenhuma

6.1.3.19 Rede de Distribuição de Água

Município: Saltinho

Existe cadastro técnico atualizado da rede? : Não

Em meio digital? : Não

Está geoposicionado? : Não

Existe mapa de levantamento de pressões? : Não

A rede de distribuição está setorizada em zonas de pressão? : Não

Há regiões de mistura de setores? : Sim

Número de Macromedidores instalados: 0

Existe micromedição de 100% na rede? : Não

Há manutenção preventiva em registros de rede? : Sim

Há regiões sujeitas a intermitência na distribuição ou racionamento? : Sim

Quais regiões? : Todas as regiões. O racionamento é das 20h até 08h.

Há treinamento das equipes de manutenção de redes?: Não

Qual a idade média dos hidrômetros?: 10

Há programa para troca de hidrômetros? : Não

Há programa específico para avaliação dos hidrômetros de grandes consumidores?: Sim

São realizadas aferições de hidrômetros? : Não

Há programa de pesquisa de vazamentos?: Não

Há programa de redução de pressão? : Não

Há programa de combate a fraudes? : Sim

Há ensaio de recebimento de novas redes? : Não

Data da inspeção: 06/05/2015

6.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES

6.2.1 Descrição do SES

O sistema de esgotamento sanitário do município de Saltinho é composto por uma estação elevatória de esgoto bruto, denominada como EEEB do Bairro Azaleia, e uma estação de tratamento de esgoto, denominada como ETE Saltinho.

A estação de tratamento de esgoto, ETE Saltinho, opera por sistema de lagoas facultativas.

6.2.2 Componentes do SES

SUBSISTEMA	EXISTENTE	FISCALIZADOS EM 06/05/2015
Estação Elevatória de Esgoto Bruto	01	01
Estação de Tratamento de Esgoto	01	01
Rede Coletora	44 Km	-

6.2.3 Sistemas Fiscalizados para o Presente Relatório

6.2.3.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB do Bairro Azaleias



Figura 23 - Imagem de satélite da EEEB do Bairro Azaleias

EEEB do Bairro Azaleias

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: EEEB Bairro Azaleias

Tipo: Esgoto Bruto

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.849164
Longitude (degrees): -47.687426
Altitude (meters): 617.88412 meters
Accuracy (meters): 6.0 meters

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? : Outro

Desarenador: Nenhum

Existe poço pulmão? : Não

Art. 4.2.1 da NBR 12208/1992

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

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. 5.10 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?: Sim

Art. 5.13 da NBR 12208/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Não

Art. 4.2.3.4 da NBR 12208/1992

Vazão (m³/h): 10

Altura manométrica (mca): 30

Potência (CV): 3

Quantidade: 1

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Não

Art. 5.9 da NBR 12208/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de limpeza?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

As bombas possuem manômetro individual? : Não

As bombas possuem horímetro individual? : Não

Existem dispositivos de proteção antigolpe?:

✓ Nenhum

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

✓ Outro

Como são operados os conjuntos de recalque?: Operador local 24h

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

✓ Telefone

Imagem(1):



Descrição(1): Vista detalhada da entrada do efluente e gradeamento grosseiro

Imagem(2):



Descrição(2): Vista geral das tampas de inspeção da elevatória

Imagem(3):



Descrição(3): Vista detalhada do painel elétrico

Imagem(4):



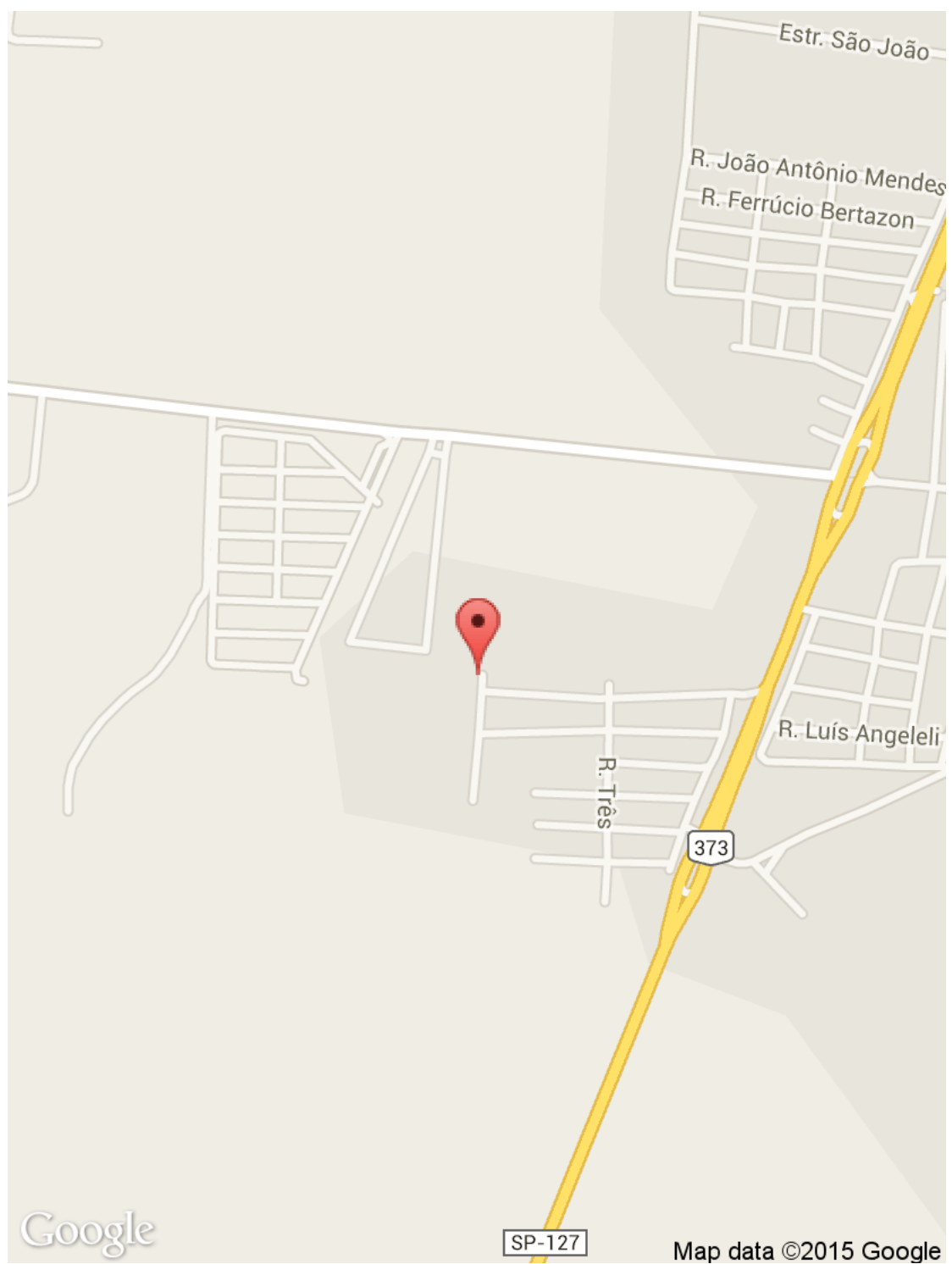
Descrição(4): Vista geral da elevatória

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Segundo informações, a limpeza da elevatória é realizada semestralmente, porém todos os dias são feitas inspeções.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização da EEEB do Bairro Azaleias



Providências Necessárias	
Imediatas	Nenhuma
Médio Prazo	Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque
Longo Prazo	Nenhuma

6.2.3.2 Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Saltinho



Figura 24 - Imagem de satélite da ETE Saltinho

ETE Saltinho

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Saltinho

Nome: ETE Saltinho

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.828176
Longitude (degrees): -47.668037
Altitude (meters): 557.775135 meters
Accuracy (meters): 8.0 meters

Vazão de projeto (L/s): 23,15

Vazão média de operação (L/s): 8,5

Ano de início de operação: 2002

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: Parshall
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?: Não

Gradeamento fino: Limpeza manual

Possui grade fina reserva?: Sim
Art. 5.3 da NBR 12208/1992

Possui grade fina fora de operação?: Sim

Estado de conservação dos equipamentos: Regular

Desarenador: Limpeza manual

Possui desarenador reserva?: Não
Art. 6.1.2.4 da NBR 12209/1992

Possui desarenador fora de operação?: Não

Estado de conservação dos equipamentos: Bom

Número de tanques de aeração: 1

Número de sopradores: 9
Art. 6.3.16 da NBR 12209/1992

Número de sopradores fora de operação: 7

Número de decantadores: 1

Número de decantadores fora de operação: 0

Foi observado arraste de sólidos no decantador?: Não

A aeração estava aparentemente uniforme?: Não

Tipo de desinfecção: Hipoclorito de Sódio

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

Art. 24 da CONAMA 430/2013

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

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): Vista detalhada gradeamento fino

Imagem(2):



Descrição(2): Vista detalhada do desarenador

Imagem(3):



Descrição(3): Vista geral da lagoa de aeração

Imagem(4):



Descrição(4): Vista geral do tanque de decantação pós tanque de aeração

Imagem(5):



Descrição(5): Vista geral da centrífuga

Imagem(6):



Descrição(6): Vista detalhada do carregamento do lodo pós centrífuga

Imagem(7):



Descrição(7): Vista geral do misturador e dosador de polímero para desidratação do lodo

Imagem(8):



Descrição(8): Vista geral da casa do dosador de cloro e tanque de contato de desinfecção

Imagem(9):



Descrição(9): Vista detalhada da saída do tanque decantador

Imagem(10):



Descrição(10): Vista detalhada da saída final do efluente para o córrego

Imagem(11):



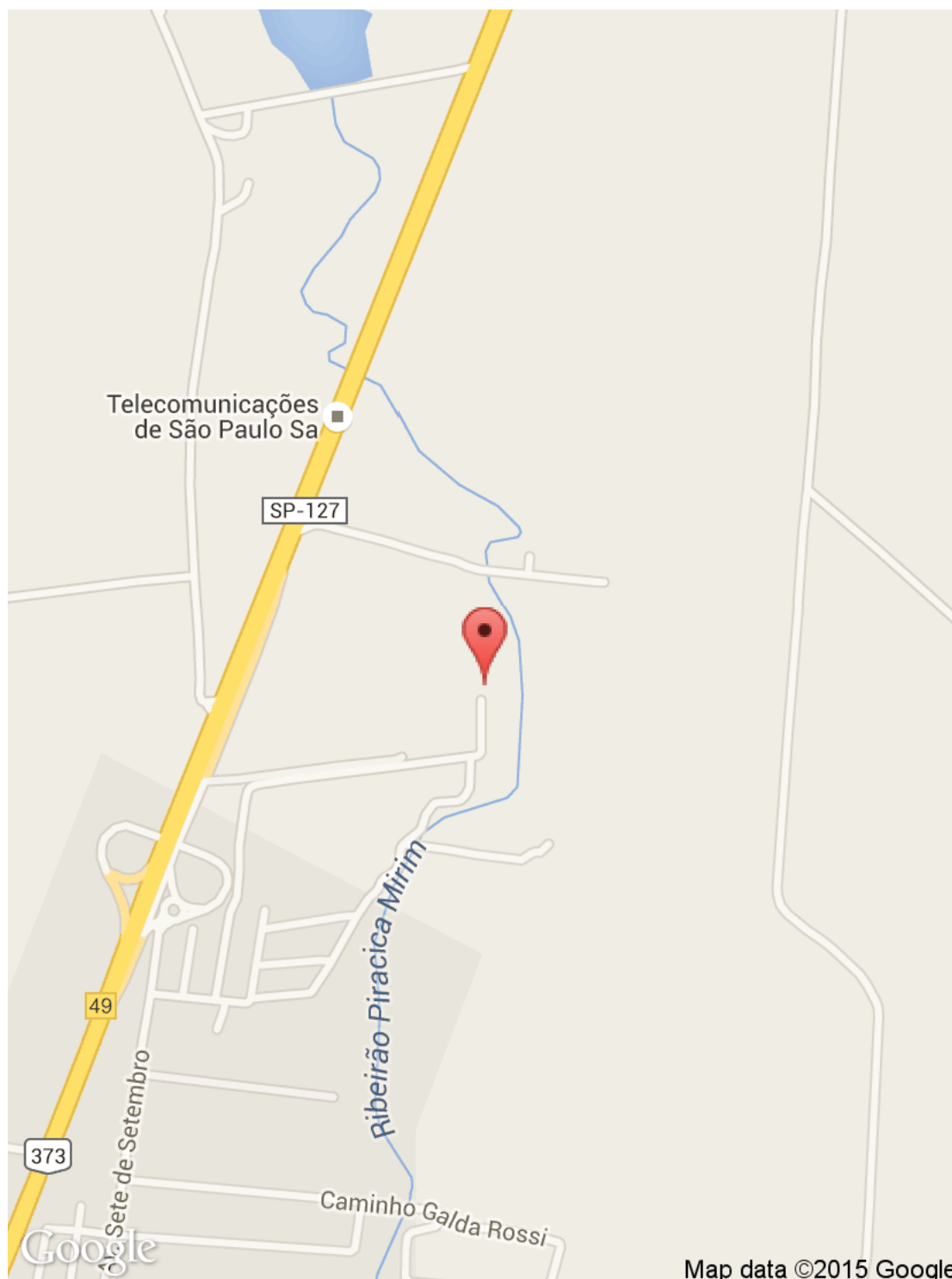
Descrição(11): Vista geral do tanque de contato de desinfecção

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Há a necessidade de limpeza do desanador, sendo que é o único da ETE. Segundo informações, no projeto da ETE, foram previstos 9 aeradores, porém, atualmente, por solicitação da CETESB, são utilizados 11. No entanto, devido a manutenção de 7 aeradores somente 4 estão em operação. Somente a CETESB realiza as análises químicas do esgoto bruto de efluente tratado pela ETE. A ETE possui uma centrífuga instalada em um prédio apropriado, porém nunca foi utilizada. O tanque de contato de desinfecção com hipoclorito de sódio está precisando de uma limpeza de fundo, pois não é coberto e está propício a cair folhas das árvores da APP, ao seu entorno.

Data da inspeção: 06/05/2015

Localização da ETE Saltinho



Providências Necessárias	
Imediatas	Nenhuma
Médio Prazo	Adequar o desarenador existente para ter um reserva em caso de possível manutenção Realizar monitoramento periódico do padrão de lançamento do efluente final da estação de tratamento de esgoto
Longo Prazo	Nenhuma

7. RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das inspeções realizadas são propostas as seguintes recomendações:

PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS – Sistema de Abastecimento de Água (SAA)		
LOCAL	PRAZO	DESCRIÇÃO
Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 01	Médio Prazo	Cercar devidamente a área;
		Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque
		Regularizar as outorgas da captação subterrânea
Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 02	Médio Prazo	Cercar devidamente a área
		Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque
		Regularizar as outorgas da captação subterrânea
Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 03	Médio Prazo	Cercar devidamente a área
		Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque
		Regularizar as outorgas da captação subterrânea
Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 04	Médio Prazo	Cercar devidamente a área
		Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque
		Regularizar as outorgas da captação subterrânea
Captação Subterrânea – Poço Profundo nº 05	Médio Prazo	Cercar devidamente a área
		Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque
		Regularizar as outorgas da captação subterrânea
Captação Superficial Luiz Delfini	Médio Prazo	Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque
		Instalar um extintor de incêndio no local
		Regularizar as outorgas da captação superficial
Captação Superficial Rosa Zampaolo Lopes	Médio Prazo	Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque
		Regularizar as outorgas da captação superficial
Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT da ETA I e ETA II	Imediata	Instalar um extintor de incêndio no local
	Médio Prazo	Adequar o acesso da casa de bombas da EEAT para facilitar a manutenção

CONTINUAÇÃO DAS PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS – Sistema de Abastecimento de Água (SAA)		
LOCAL	PRAZO	DESCRIÇÃO
Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT dos Poços Profundos nº 01, 02 e 03	<i>Imediato</i>	Instalar um extintor de incêndio no local
	<i>Médio Prazo</i>	Adequar o acesso na estação elevatória de água tratada para facilitar a manutenção
Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT do Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2	<i>Imediato</i>	Instalar um extintor de incêndio no local
	<i>Médio Prazo</i>	Adequar o acesso na estação elevatória de água tratada para facilitar a manutenção
Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT do Bairro Azaleias	<i>Imediato</i>	Instalar um extintor de incêndio no local
	<i>Médio Prazo</i>	Adequar o acesso na estação elevatória de água tratada para facilitar a manutenção
Estação de Tratamento de Água – ETA I	<i>Imediata</i>	Aquisição de todos os EPIs pertinentes às atividades desenvolvidas no laboratório, como o manuseio de produtos químicos
		Instalar um extintor de incêndio no local
	<i>Médio Prazo</i>	Realizar análises químicas para ter o controle dos parâmetros mínimos de qualidade da água no processo de tratamento da mesma, como alumínio, pH, turbidez, dentre outros
Estação de Tratamento de Água – ETA II	<i>Imediata</i>	Aquisição de todos os EPIs pertinentes às atividades desenvolvidas no laboratório, como o manuseio de produtos químicos
		Reparar os vazamentos aparentes
		Instalar um extintor de incêndio no local
	<i>Médio Prazo</i>	Realizar análises químicas para ter o controle dos parâmetros mínimos de qualidade da água no processo de tratamento da mesma, como alumínio, pH, turbidez, dentre outros
Reservatório do Bairro Azaleias	<i>Imediata</i>	Elaborar um Plano de Limpeza e realizar desinfecções periódicas no reservatório
		Instalar telas de proteção nas tubulações de ventilação e extravasores dos reservatórios para impedir a entrada de insetos e pequenos animais
Reservatório dos Poços Profundos nº 01, 02 e 03	<i>Imediata</i>	Elaborar um Plano de Limpeza e realizar desinfecções periódicas no reservatório
		Instalar telas de proteção nas tubulações de ventilação e extravasores dos reservatórios para impedir a entrada de insetos e pequenos animais
	<i>Médio Prazo</i>	Instalar escadas com guarda-corpo para acesso na laje superior do reservatório

CONTINUAÇÃO DAS PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS – Sistema de Abastecimento de Água (SAA)		
LOCAL	PRAZO	DESCRIÇÃO
Reservatório Rosa Galina Furlan	Imediata	Elaborar um Plano de Limpeza e realizar desinfecções periódicas no reservatório
		Instalar telas de proteção nas tubulações de ventilação e extravasores dos reservatórios para impedir a entrada de insetos e pequenos animais
		Reparar os vazamentos aparentes
Reservatório 1 e 2 interligados da ETA I e ETA II	Imediata	Elaborar um Plano de Limpeza e realizar desinfecções periódicas no reservatório
		Instalar telas de proteção nas tubulações de ventilação e extravasores dos reservatórios para impedir a entrada de insetos e pequenos animais
Reservatório do Bairro Aparecida 1 e 2	Imediata	Elaborar um Plano de Limpeza e realizar desinfecções periódicas no reservatório
		Instalar telas de proteção nas tubulações de ventilação e extravasores dos reservatórios para impedir a entrada de insetos e pequenos animais
		Reparar os vazamentos aparentes

PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS – Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)		
LOCAL	PRAZO	DESCRIÇÃO
Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEBB do Bairro Azaleias	Médio Prazo	Ter um conjunto moto-bomba reserva em estoque.
Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Saltinho	Médio Prazo	Adequar o desarenador existente para ter um reserva em casos de possível manutenção;
		Realizar monitoramento periódico do padrão de lançamento do efluente final da estação de tratamento de esgoto.