

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO TÉCNICA DOS SISTEMAS DE ÁGUA E
ESGOTO DO MUNICÍPIO DE
SANTA RITA DO PASSA QUATRO**

PRESTADOR: Prefeitura Municipal de Santa Rita do Passa Quatro

Relatório R1 – Diagnóstico

Americana, fevereiro de 2016



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
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	7
4.1 Sistemas de Água.....	7
4.2 Sistemas de Esgotamento Sanitário	8
5. PLANEJAMENTO	9
5.1 Plano Municipal de Saneamento Básico	9
6. FISCALIZAÇÃO	9
6.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA	11
6.1.1 Descrição do SAA.....	11
6.1.2 Componentes do SAA.....	11
6.1.3 Redes de Água	11
6.1.4 Sistemas Fiscalizados para o presente relatório	13
6.1.4.1 Captação Superficial – Represa São Valentim.....	13
6.1.4.2 Captação Superficial – Represa Passa Quatro.....	17
6.1.3.3 Estação de Tratamento de Água – ETA, Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT e Reservatório	22
6.1.3.4 Reservatórios elevado e apoiado Jardim Bonanza e Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT recalque para rede	33
6.1.3.5 Reservatório Lagoinha.....	41
6.1.3.6 Reservatório Jardim Planalto	44
6.1.3.7 Reservatório Jardim Nova Santa Rita	47
6.1.3.8 Reservatório Garagem Municipal.....	50
6.1.3.9 Reservatório Escola Agrícola	54

6.1.3.10	Captação Subterrânea -Poço de cima Santa Cruz da Estrela e reservatório.....	58
6.1.3.11	Captação Subterrânea -Poço de baixo Santa Cruz da Estrela e reservatório.....	68
6.1.3.12	Captação Subterrânea - Poço Albinópolis e reservatório	72
6.2	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES.....	78
6.2.1	Descrição do SES.....	78
6.1.2	Componentes do SES.....	78
6.1.3	Redes de Esgoto	78
6.1.4	Sistemas Fiscalizados para o presente relatório	80
6.1.4.1	Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB Jardim Planalto	80
6.1.4.2	Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB Jardim São Luiz	83
6.1.4.3	Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Marinho	86
6.1.4.4	Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Capituva	90
7.	RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	93

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 54 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 Valinhos, Sr. Clayton Machado e como Segundo Vice-Presidente o Sr. Hélio Zanata, Prefeito de São Pedro.

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 Santa Rita do Passa Quatro

Prefeito: LEANDRO LUCIANO DOS SANTOS

Endereço: Rua Victor Meirelles,89 Centro

Telefone: (19) 3582-9026

E-mail: prefeito@santaritadopassaquatro.sp.gov.br

Código ARES: 54

Lei Municipal que autoriza Convênio de Prestação de Serviços: nº 3.268/2016

6

2.2 Prestador

Nome: Prefeitura Municipal de Santa Rita do Passa Quatro

Responsável legal: João Alex Baldovinotti

Endereço: Rua Victor Meirelles,89 Centro

Telefone: (19) 3582-9071

3. EQUIPE TÉCNICA

3.1 ARES-PCJ

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

3.2 Prestador

Beatriz M. Souza – Química

Carlos Roberto Pelegrim – Coordenador Administrativo

4. RESULTADOS DA MACROAVALIAÇÃO E INDICADORES

4.1 Sistemas de Água

MANANCIAIS

Número de Captações: 2 superficiais e 3 subterrâneas

ETAs

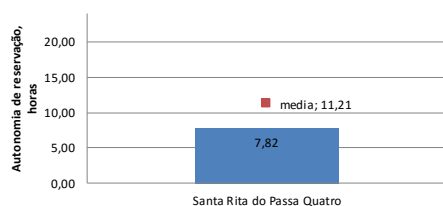
Número de ETAs: 2 com vazão total de 120,0 L/s

Atendimento da população com água tratada: 100%

RESERVATÓRIOS

Número de Reservatórios: 9 com capacidade de 3.380 m³

Autonomia média: 7,82 horas



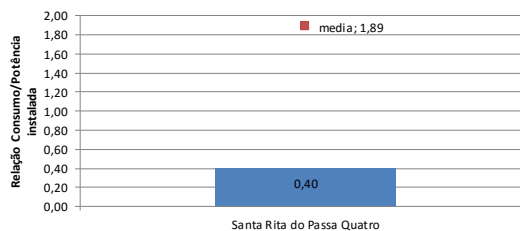
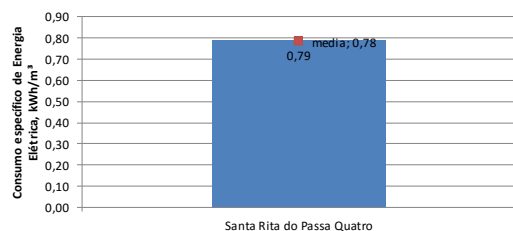
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA

Estações Elevatórias de Água: 2 Potência instalada: 1.150 CV

Consumo específico de Energia Elétrica (SNIS 2014 - IN058): 0,79 kWh/m³

Potência instalada específica: 1,96 kWh/m³

Relação Consumo/Potência instalada: 0,40



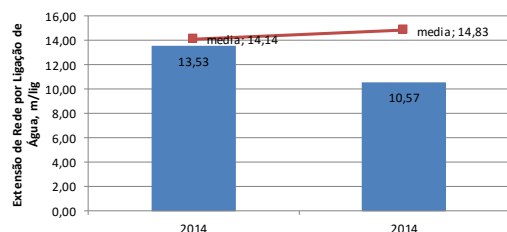
DISTRIBUIÇÃO

Extensão da Rede de Distribuição de Água: 114 km

Número de ligações de água: 10.754

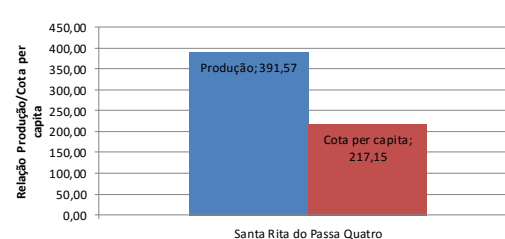
Extensão de Rede por Ligação de Água (SNIS 2014 - IN020): 13,53 m/lig em 2014

Extensão de Rede por Ligação de Água: 10,57 m/lig em 2014



Produção per capita: 391,57 L/hab.dia

Cota per capita (ATLAS ANA - 2010): 217,15 L/hab.dia



Índice de Perdas na Distribuição (SNIS 2014 - IN049): 32,4 %

Índice Bruto de Perdas Lineares (SNIS 2014 - IN050): 21,88 m³/dia.km

Índice de Perdas por Ligação (SNIS 2014 - IN 051): 295,92 L/lig.dia

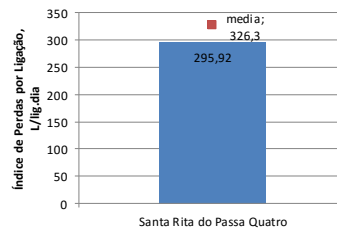
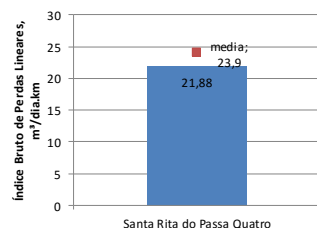
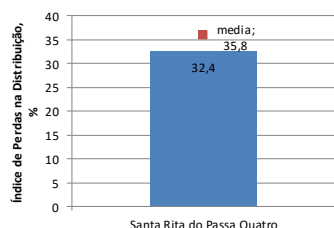


Figura 1: Principais indicadores do sistema de água

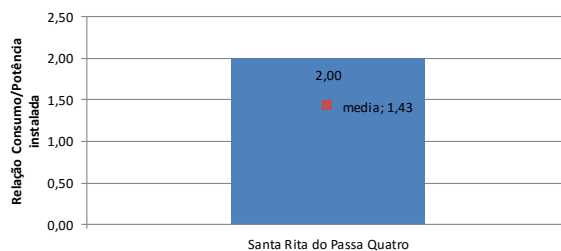
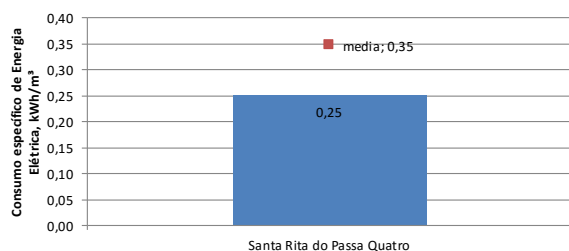
4.2 Sistemas de Esgotamento Sanitário

ETEs

Número de ETEs:	1	com vazão total de	30 L/s
Atendimento da população com coleta de esgoto:			96%
Atendimento da população com tratamento de esgoto:			53%
Eficiência média no tratamento:			84%

ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO

Estações Elevatórias de Esgoto:	2	Potência instalada:	48,5 CV
Consumo específico de Energia Elétrica (SNIS 2014 - IN059):			0,25 kWh/m³
Potência instalada específica:			0,33 kWh/m³
Relação Consumo/Potência instalada:			2,00



REDES COLETORAS

Extensão da Rede Coletora de Esgoto:	103,25 km
Número de ligações de esgoto:	10.335
Extensão de Rede por Ligação de Esgoto (SNIS 2014 - IN021):	12,00 m/lig em 2014
Extensão de Rede por Ligação de Esgoto:	9,99 m/lig em 2014

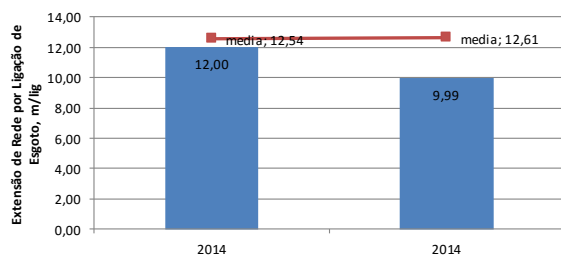


Figura 2: Principais indicadores do sistema de esgoto

5. PLANEJAMENTO

5.1 Plano Municipal de Saneamento Básico

9

O Município de Santa Rita do Passa Quatro possui Plano Municipal de Saneamento Básico instituído pela Lei Complementar nº 069, de 05 de fevereiro de 2015.

6. FISCALIZAÇÃO

Em 24 e 25/02/2016 foram realizadas inspeções de campo nos sistemas de abastecimento de água (SAA) e esgotamento sanitário (SES) do município de Santa Rita do Passa Quatro, a seguir descritos:

- Captação Superficial – Represa São Valentim;
- Captação Superficial – Represa Passa Quatro;
- Estação de Tratamento de Água – ETA;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT junto a ETA;
- Reservatório junto a ETA;
- Reservatório elevado Jardim Bonanza;
- Reservatório apoiado Jardim Bonanza;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT recalque para rede;
- Reservatório Lagoinha;
- Reservatório Jardim Planalto;
- Reservatório Jardim Nova Santa Rita;
- Reservatório Garagem Municipal;
- Reservatório Escola Agrícola;
- Captação Subterrânea – Poço de cima Santa Cruz da Estrela;
- Reservatório apoiado junto ao Poço de cima Santa Cruz da Estrela;
- Reservatório semi enterrado junto ao Poço de cima Santa Cruz da Estrela;
- Captação Subterrânea – Poço de baixo Santa Cruz da Estrela;
- Reservatório junto ao Poço de baixo Santa Cruz da Estrela;

- Captação Subterrânea – Poço Albinópolis;
- Reservatório junto ao Poço Albinópolis;
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB Jardim Planalto;
- Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB Jardim São Luiz;
- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Marinho;
- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Capituva.

Na ocasião foram solicitados dados adicionais sobre as redes de distribuição de água e coletoras de esgoto, que também seguem apresentados.

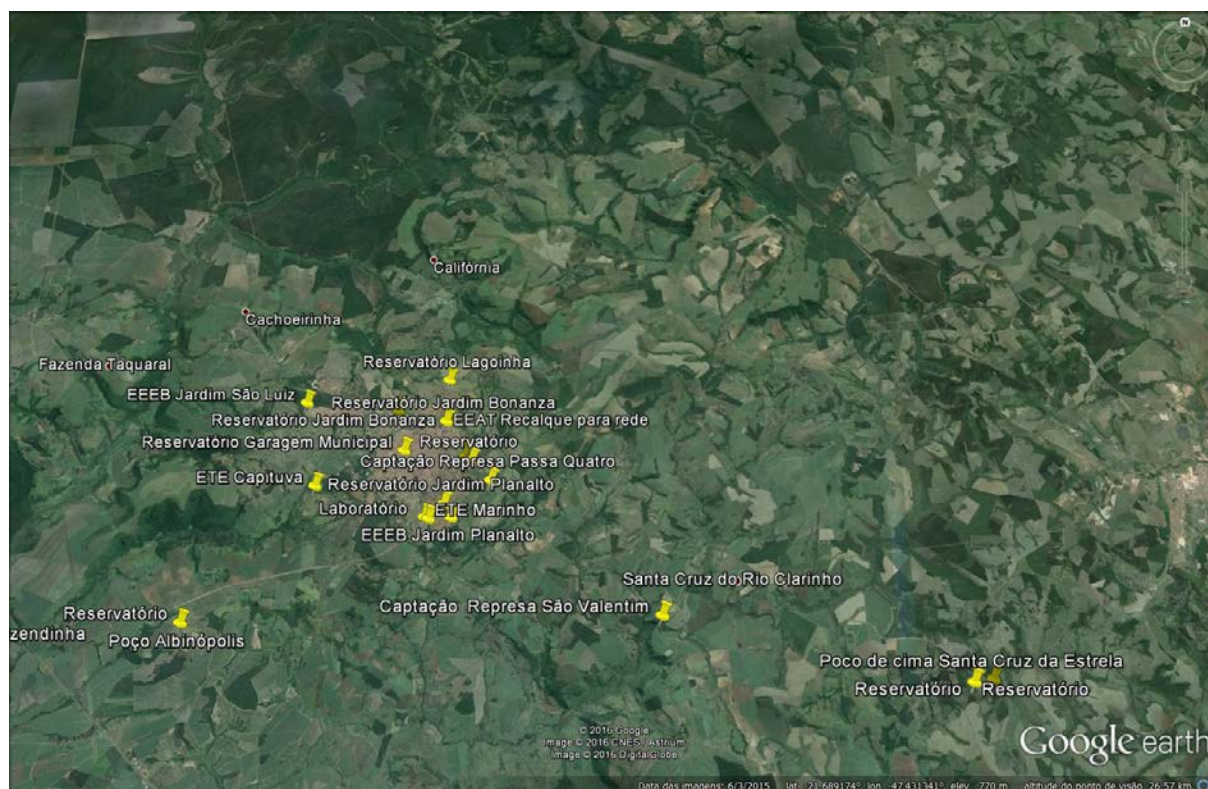


Figura 3: Imagem de satélite dos sistemas fiscalizados em 24 e 25/06/2016

6.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA

6.1.1 Descrição do SAA

O sistema de abastecimento de Água de Santa Rita do Passa Quatro é composto por duas captações superficiais: Represa São Valentim e Represa Passa Quatro e uma estação de Tratamento de Água composta pelos Módulos I e II que abastecem a área urbana da cidade.

Os Distrito de Santa Cruz da Estrela e Albinópolis são abastecidos por duas captações subterrâneas e uma captação subterrânea respectivamente.

6.1.2 Componentes do SAA

SUBSISTEMA	MACROALIAÇÃO	FISCALIZADOS
Captação	2	2(100%)
Estação de Tratamento de Água	2	1 (100%)
Estação Elevatória de Água	2	2 (100%)
Reservatório	9	13 (100%)
Rede de Distribuição	113,68 km	-

6.1.3 Redes de Água



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Existe cadastro técnico atualizado da rede? : Sim

Em meio digital? : Sim

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

Existe micromedicação de 100% na rede? : Não

Há manutenção preventiva em registros de rede? : Não

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

Há treinamento das equipes de manutenção de redes? : Não

Qual a idade média dos hidrômetros? : 15

Há programa para troca de hidrômetros? : Não

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

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? : Não

Há ensaio de recebimento de novas redes? : Sim

Data da inspeção: 02/25/2016

6.1.4 Sistemas Fiscalizados para o presente relatório

6.1.4.1 Captação Superficial – Represa São Valentim

13

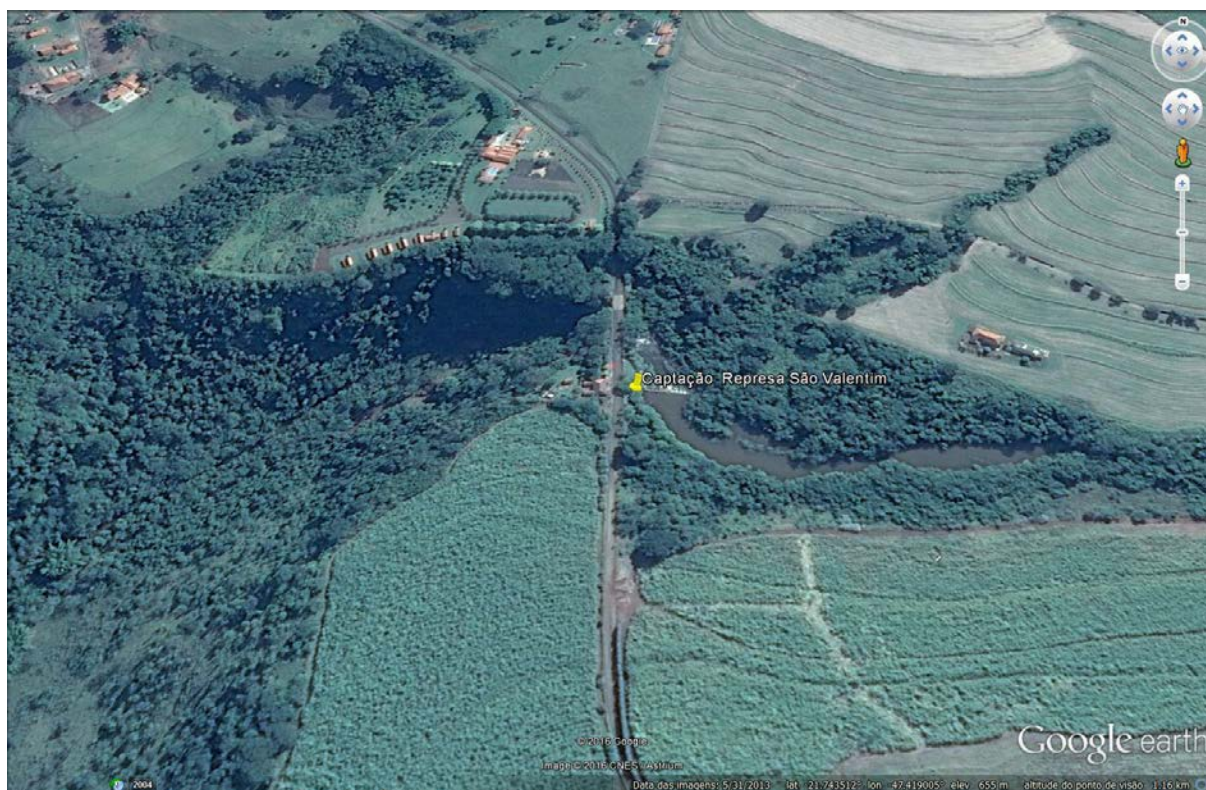


Figura 4: Imagem de satélite da área da captação Represa São Valentim

CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: São Valentim

Coordenadas



Latitude : -21.743578
Longitude : -47.418982
Altitude : 656.273714 m
Accuracy : 16.0 m

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? : Sim

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão outorgada (m3/h): 216

Tipo de Captação: Sucção aspirada

Dispositivos existentes: Barragem de nível, Tomada d'água

Macromedidor: Nenhum

Imagem(1)



Descrição(1): Captação São Valentim

Imagem(2)



Descrição(2): Captação São Valentim

Imagem(3)



Descrição(3): Torre de equilíbrio

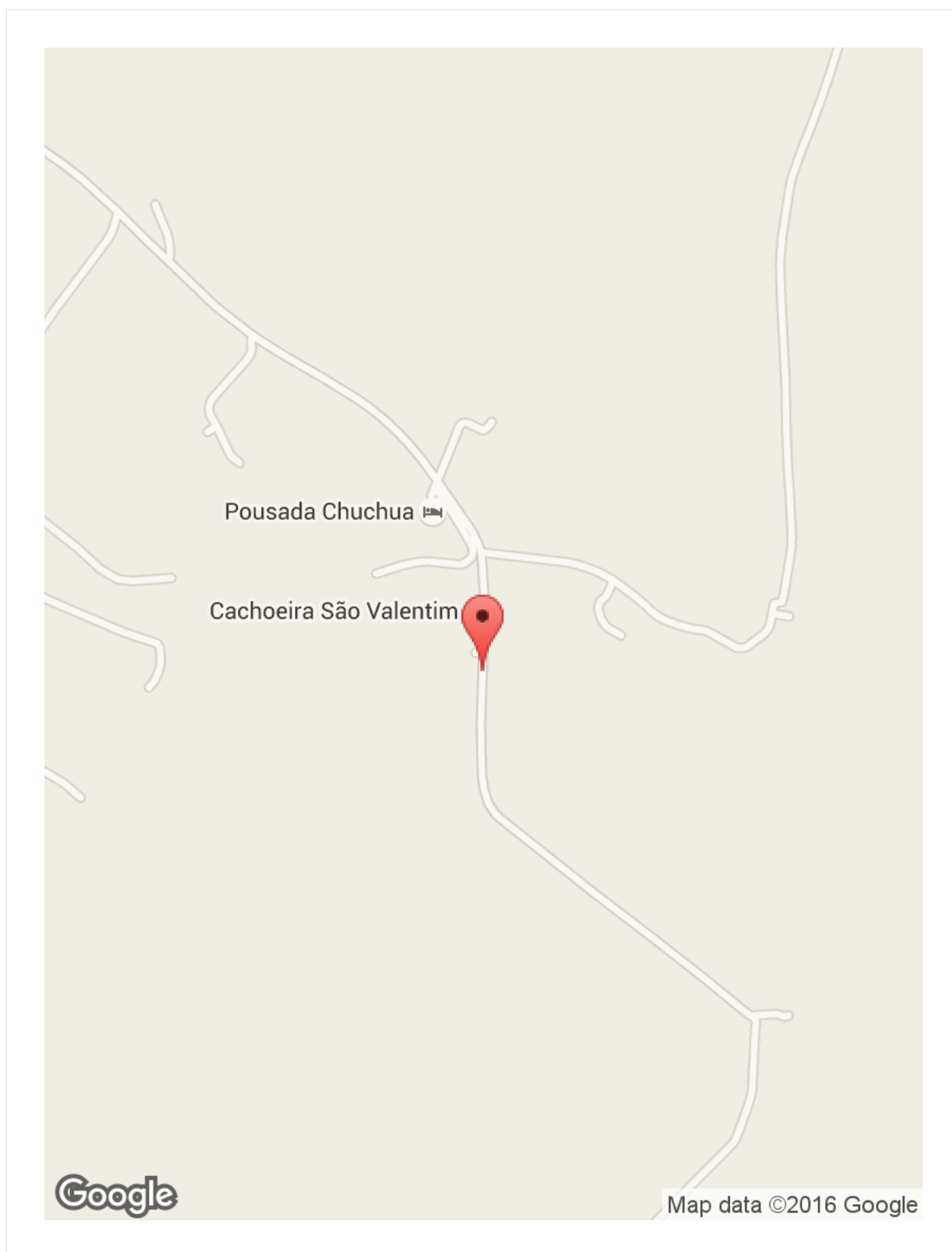
Informações complementares:

Portaria DAEE N°2728 de 10 fevereiro 2014 (outorga)

No momento da inspeção o cadeado estava trancado, não foi possível acesso a captação.
Essa captação entra em operação apenas quando o nível da represa Passa Quatro está baixo.

Data da inspeção: 02/24/2016

Localização da Represa São Valentim



6.1.4.2 Captação Superficial – Represa Passa Quatro



Figura 5: Imagem de satélite da área da captação Represa Passa Quatro

CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

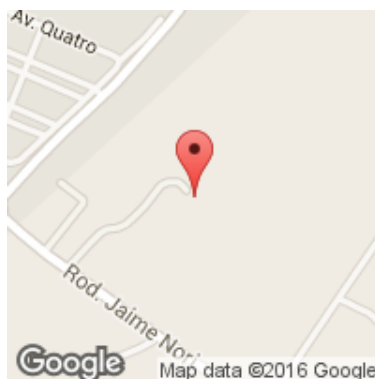
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Passa Quatro

Coordenadas



Latitude : -21.712854
Longitude : -47.462848
Altitude : 705.39669 m
Accuracy : 24.0 m

A área está devidamente identificada?: Não

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? : Sim

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão outorgada (m³/h): 156,25

Tipo de Captação: Sucção aspirada

Dispositivos existentes: Barragem de acumulação, Tomada d'água, 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?: Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Ruim

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h)(1): 400

Altura manométrica (mca)(1): 105

Potência (CV)(1): 250

Quantidade(1): 4

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A drenagem de gaxetas é adequada?: 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

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): Local onde caminhão pipa é abastecido

Imagem(3)



Descrição(3): Conjuntos de recalque

Imagem(5)



Descrição(5): Painel elétrico

Imagem(2)



Descrição(2): Chegada água bruta da captação São Valentim

Imagem(4)



Descrição(4): Ponto de Sucção

Imagem(6)



Descrição(6): Painel elétrico

Imagem(7)



Descrição(7): Conjuntos de recalque

Imagem(9)



Descrição(9): Banheiro

Imagem(11)



Descrição(11): Represa Passa Quatro

Imagem(13)



Descrição(13): Casa de bombas II

Informações complementares:

Casa de bombas I recalque para Modulo I da ETA I e casa de bombas 2 recalque para Modulo II da ETA
Portaria DAEE Nº1403 de 11 de julho de 2012 (Outorga)

Data da inspeção: 02/24/2016

Imagem(8)



Descrição(8): Painelelétrico

Imagem(10)



Descrição(10): Casa de bombas da captação

Imagem(12)



Descrição(12): Painelelétrico

Localização da Captação Repressa Passa Quatro



6.1.3.3 Estação de Tratamento de Água – ETA, Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT e Reservatório



Figura 6: Imagem de satélite da área da ETA, reservatório e EEAT



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: ETA

Coordenadas



Latitude : -21.707892
Longitude : -47.468424
Altitude : 806.343022 m
Accuracy : 48.0 m

Vazão de projeto (L/s): 200

Vazão média de operação (L/s): 200

Está licenciada?: Não

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: Eletromagnético

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: Cal hidratada

Dosagem da correção de pH: Manual

Coagulante: Policloreto de Alumínio (PAC)

Dosagem de coagulante: Manual

Há manutenção preventiva nos dosadores?: Não

Pré-cloração: Nenhum

Usa carvão ativado?: Não

Tipo de floculação: Mecânico

Quantidade instalada: 4

Quantidade em operação: 4

Área total aproximada (m²): 76

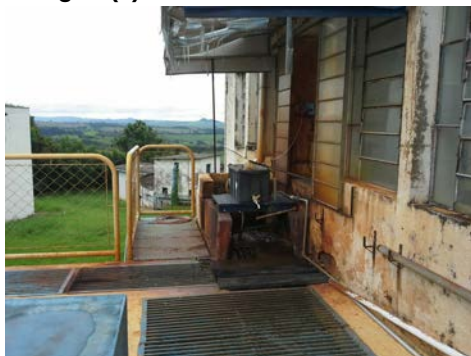
A formação de flocos é visível?: Sim

Tipo de decantação: Convencional

Quantidade instalada: 2

Quantidade em operação: 2
Área total aproximada (m²): 279
Há passagem de flocos para os filtros? : Não
Qual a frequência de limpeza (dias)?: 30
Qual o destino da água de descarga de fundo?: Galerias
Tipo de filtração: Rápido
Quantidade instalada: 4
Quantidade em operação: 4
Área total aproximada (m²): 56
Frequência de limpeza (horas): 12
Qual o destino da água de lavagem de filtros?: Galerias
O material filtrante está sendo repostado de acordo com as orientações de projeto?: Não
Tipo de desinfecção: Outro
Usa poliortofosfato? : Sim
Como é feita a aplicação de Flúor? : Manual
 Portaria 2914/2011 e Art. 12 da Resolução Estadual SS-65/2005
Desidratação do lodo: Nenhum
A destinação do lodo é adequada?: Não
As condições de higiene e limpeza do laboratório são boas?: Sim
 NBR 13035/1993 e Art. 5.20 da NBR 12216/1992
Existe extintor no local?: Sim
 Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23
Parâmetros de controle do processo (análise local):: Cloro Total, Cor, Flúor, Ferro, Manganês, pH, Turbidez
Há medição on-line na produção de água?: Nenhum
Como é feita a comunicação com o centro de operações?: Nenhum
Há controle físico/químico/bacteriológico em quantos pontos da rede de distribuição (para VISA)?: 14
 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): Chegada Módulo 1

Imagem(2)



Descrição(2): Floculador

Imagem(3)



Descrição(3): Decantador

Imagem(5)



Descrição(5): Visão geral ETA módulo I

Imagem(7)



Descrição(7): Armazenamento PAC

Imagem(9)



Descrição(9): Misturador de cal

Imagem(4)



Descrição(4): Filtro

Imagem(6)



Descrição(6): Chegada Modulo 2

Imagem(8)



Descrição(8): Local ausencia de guarda corpo

Imagem(10)



Descrição(10): Dosador de Cal

Imagem(11)



Descrição(11): Dosador de cal
Imagem(13)



Descrição(13): Flúor
Imagem(15)



Descrição(15): Ortopoliforato

Imagem(17)



Descrição(17): Prédio da ETA

Imagem(12)



Descrição(12): Armazenamento de sulfato alumínio desativado
Imagem(14)



Descrição(14): Dosagem de cloro automatizada
Imagem(16)



Descrição(16): Saída filtros

Imagem(18)



Descrição(18): ETA

Imagem(19)



Descrição(19): Estoque produtos químicos
Imagem(21)



Descrição(21): Macromedidor

Data da inspeção: 02/24/2016

Imagem(20)



Descrição(20): Chuveiro lava olhos

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: EEAT ETA

Tipo: Água Tratada

Coordenadas



Latitude : -21.708079
Longitude : -47.467973
Altitude : 811.429047 m
Accuracy : 16.0 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?: 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?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h)(1): 468

Potência (CV)(1): 150

Quantidade(1): 2

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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?: Sim

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? : Sim

Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

As bombas possuem horímetro individual? : Não

Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação

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

Imagem(1)

Imagem(2)



Descrição(1): Painel elétrico

Imagem(3)



Descrição(2): Conjuntos de recalque

Imagem(4)



Descrição(3): Casa de bombas



Descrição(4): Manômetros

Data Inspeção: 02/24/2016

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: ETA

Coordenadas



Latitude : -21.708048
Longitude : -47.468233
Altitude : 806.849056 m
Accuracy : 8.0 m

Tipo de reservatório: Apoiado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 1000

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

O reservatório possui cobertura adequada?: Sim

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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

Art. 5.13 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

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

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 ETA

Imagem(3)



Descrição(3): Reservatório ETA

Imagem (2)



Descrição(2): Tampa inspeção

Data da inspeção: 02/24/2016

Localização da ETA, reservatório e EEAT



6.1.3.4 Reservatórios elevado e apoiado Jardim Bonanza e Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT recalque para rede



Figura 7: Imagem de satélite da área dos reservatórios Jardim Bonanza e EEAT

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Jardim Bonanza

Coordenadas



Latitude : -21.697926
Longitude : -47.475397
Altitude : 809.837695 m
Accuracy : 8.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 200

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? : Sim

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: 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

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? : 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

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 elevado Jardim Bonanza

Imagem (2)



Descrição(2): Escada de acesso



Descrição(3): Detalhe vazamento

Data da inspeção: 02/24/2016

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Jardim Bonanza

Coordenadas



Latitude : -21.697967
Longitude : -47.475697
Altitude : 806.216561 m
Accuracy : 16.0 m

Tipo de reservatório: Apoiado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 1000

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Sim

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: 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

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? : Sim

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 apoiado Jardim Bonanza

Imagem (2)



Descrição(2): Detalhe escada de acesso



Descrição(3): Cobertura reservatório apoiado Jardim Bonanza

Informações complementares: Cobertura com indícios de corrosão.

Data da inspeção: 02/24/2016

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Recalque para rede

Tipo: Água Tratada

Coordenadas



Latitude : -21.697928
Longitude : -47.475233
Altitude : 748.45085 m
Accuracy : 8.0 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?: Ruim

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Potência (CV)(1): 15

Quantidade(1): 2

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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?: Sim

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?: 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

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

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

Imagem(1)



Descrição(1): Conjuntos de recalque

Imagem(3)



Descrição(3): Painel elétrico

Imagem(2)



Descrição(2): Detalhe drenagem gaxeta

Imagem(4)



Descrição(4): Detalhe vazamento reservatório nessa EEAT

Informações complementares: Vazamento interior reservatorio elevado Jardim Bonaza

Data da inspeção: 02/24/2016

6.1.3.5 Reservatório Lagoinha



Figura 8: Imagem de satélite da área do reservatório Lagoinha

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Lagoinha

Coordenadas



Latitude : -21.687214
Longitude : -47.475704
Altitude : 814.474237 m
Accuracy : 24.0 m

Tipo de reservatório: Apoiado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 500

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 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

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)



Descrição(1): Reservatório Lagoinha

Informações complementares: Desativado

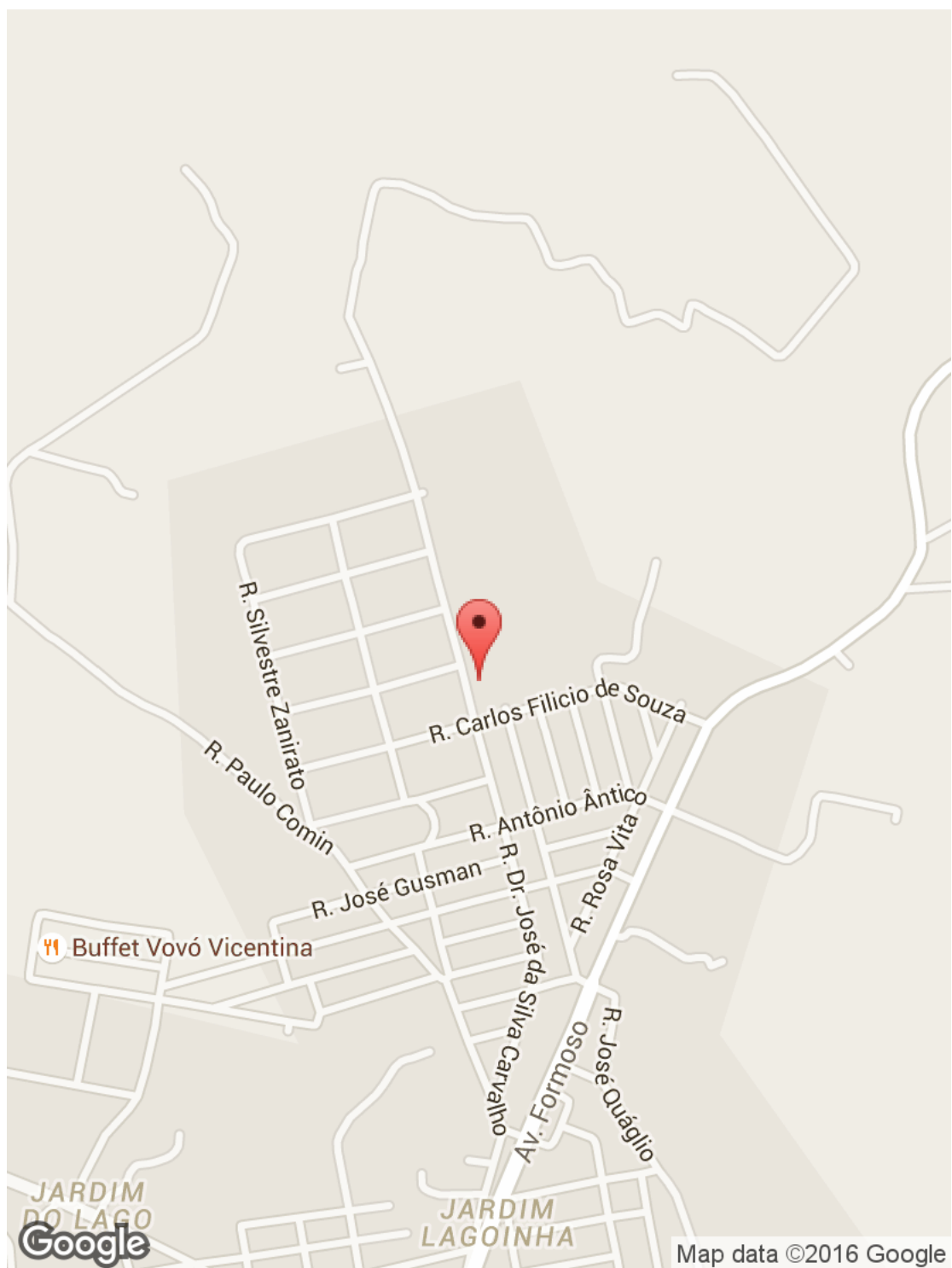
Data da inspeção: 02/24/2016

Imagem(2)



Descrição(2): Casa bomba

Localização Reservatório Lagoinha



6.1.3.6 Reservatório Jardim Planalto



Figura 9: Imagem de satélite da área do reservatório Jardim Planalto

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Jardim Planalto

Coordenadas



Latitude : -21.719069
Longitude : -47.473975
Altitude : 759.003855 m
Accuracy : 12.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 300

Compartimentação (número de câmaras): 1

As condições visíveis de conservação do reservatório são boas? (rachaduras, corrosão, etc): Não
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Sim
Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

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

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)

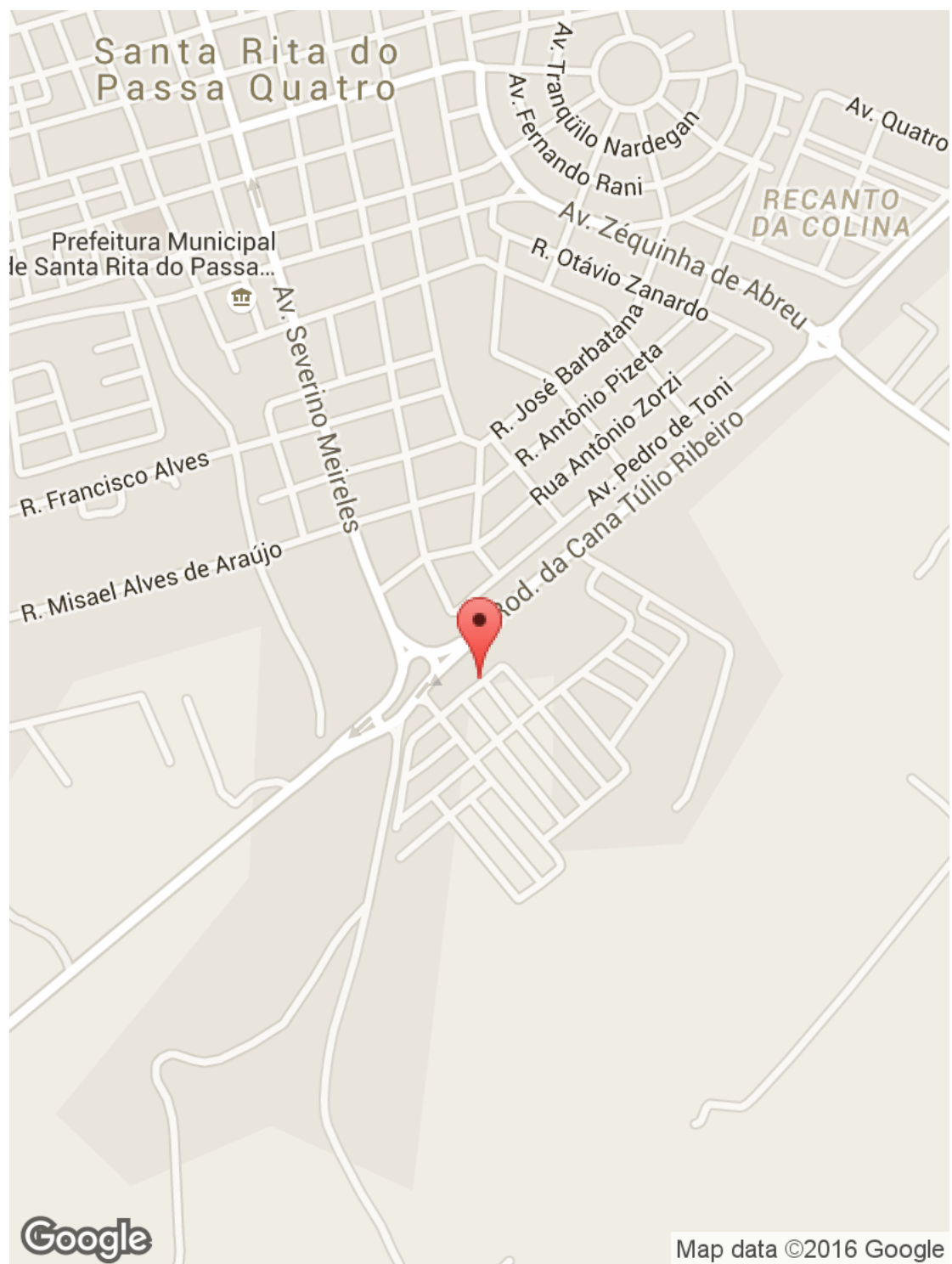


Descrição(1): Reservatório Jardim Planalto

Informações complementares: Desativado devido problema na válvula;
Não foi possível acesso porque cadeado fechado.

Data da inspeção: 02/24/2016

Localização Reservatório Jardim Planalto



6.1.3.7 Reservatório Jardim Nova Santa Rita



Figura 10: Imagem de satélite da área do reservatório Jardim Nova Santa Rita

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Jardim Nova Santa Rita

Coordenadas



Latitude : -21.69555
Longitude : -47.48824
Altitude : 766.796298 m
Accuracy : 16.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 300

Compartimentação (número de câmaras): 3

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

Imagem(1)



Descrição(1): Reservatório Jardim Nova Santa Rita

Informações complementares: Desativado.

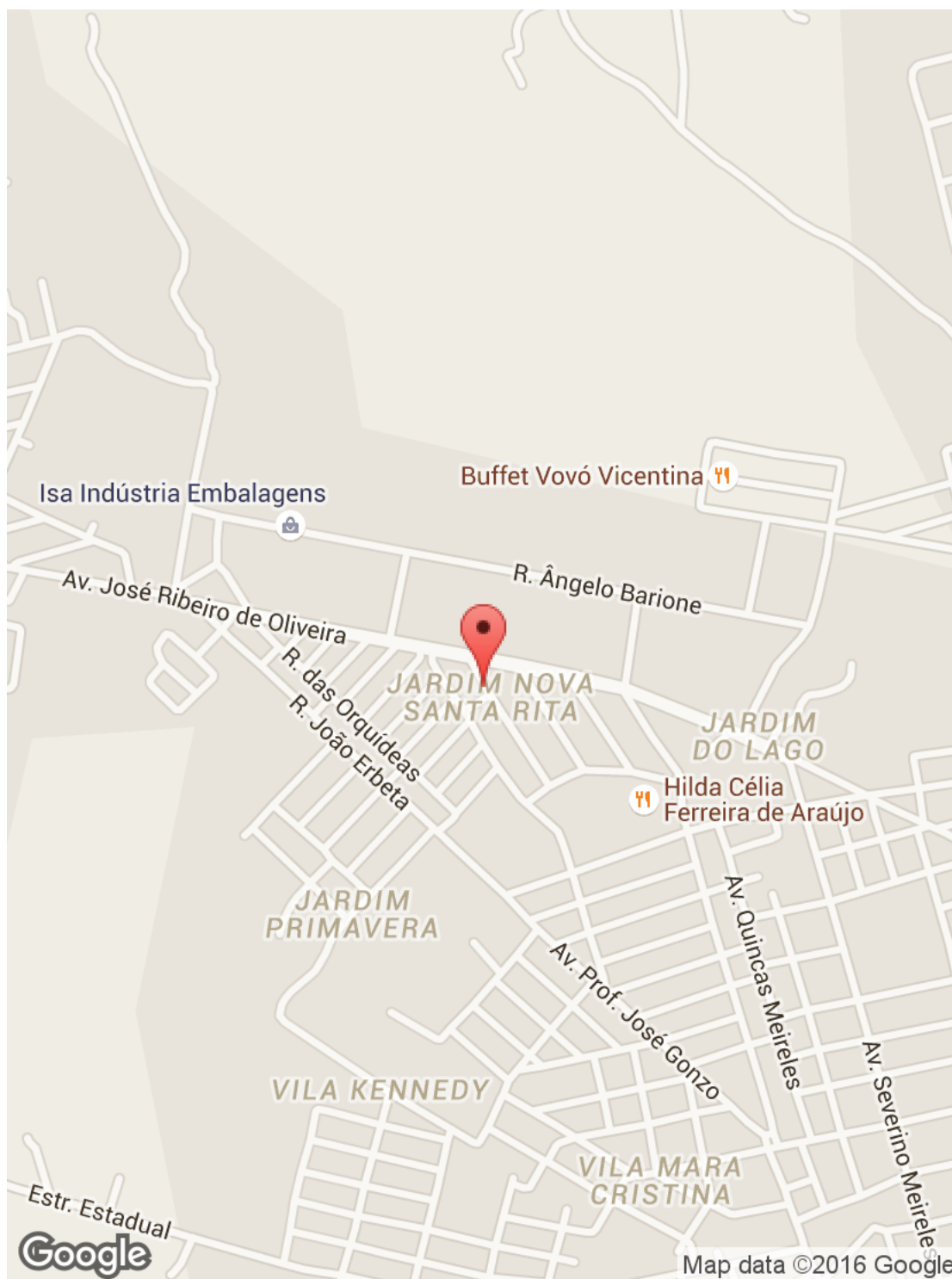
Data da inspeção: 02/24/2016

Imagem(2)



Descrição(2): Localização da trinca

Localização Reservatório Jardim Nova Santa Rita



6.1.3.8 Reservatório Garagem Municipal



Figura 11: Imagem de satélite da área do reservatório Garagem Municipal

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Garagem Municipal

Coordenadas



Latitude : -21.706348
Longitude : -47.485114
Altitude : 814.916271 m
Accuracy : 12.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 250

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Sim

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: 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

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

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

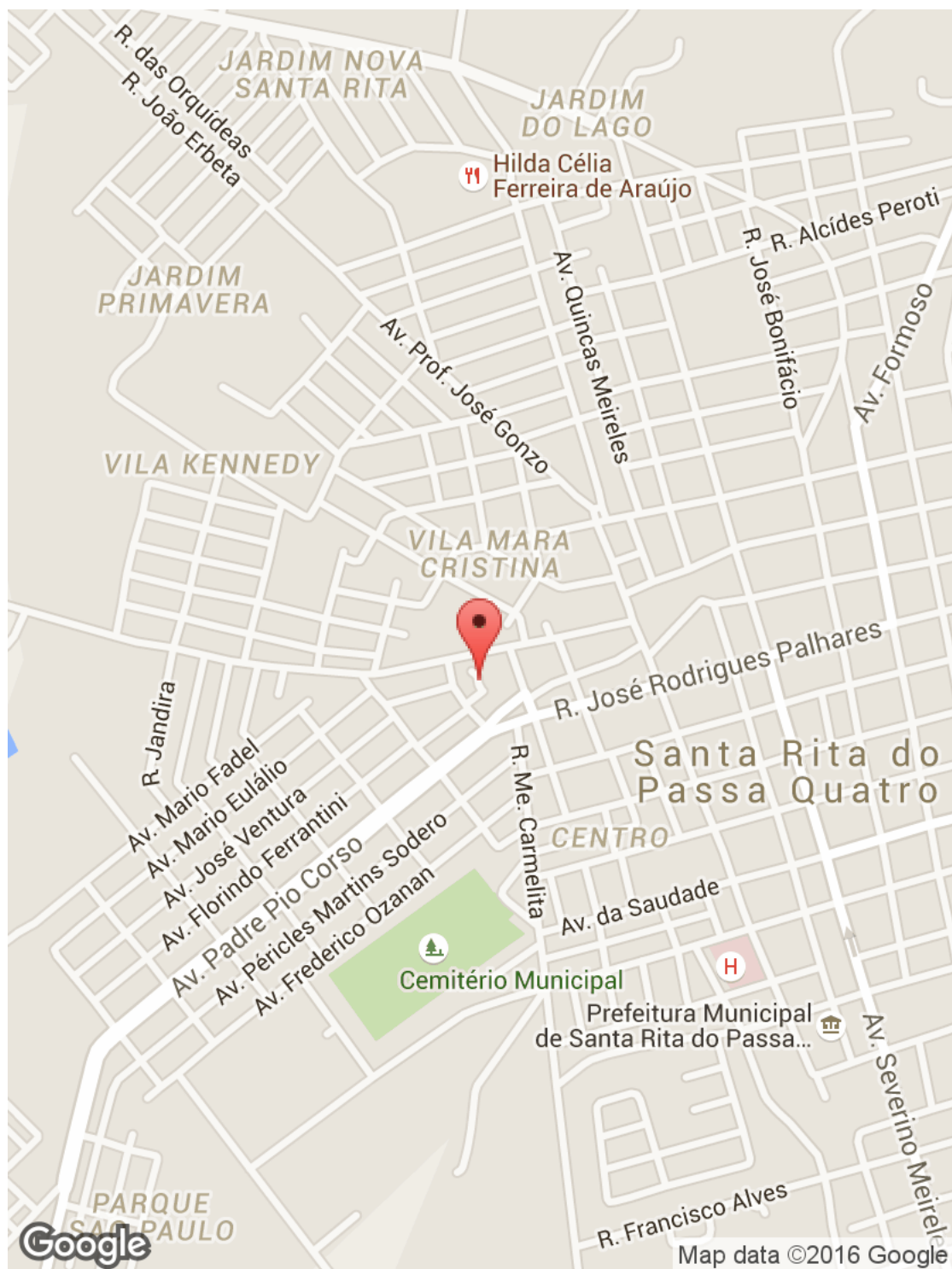
Imagem(1)



Descrição(1): Reservatório Garagem Municipal

Data da inspeção: 02/24/2016

Localização Reservatório Garagem Municipal



6.1.3.9 Reservatório Escola Agrícola



Figura 12: Imagem de satélite da área do reservatório Escola Agrícola

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Escola Agrícola

Coordenadas



Latitude : -21.707005
Longitude : -47.469698
Altitude : 763.820667 m
Accuracy : 12.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 30

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Não

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Possui by-pass? : Não

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

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

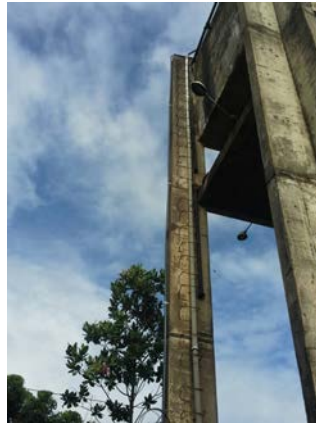
Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)



Descrição(1): Reservatório Escola Agrícola

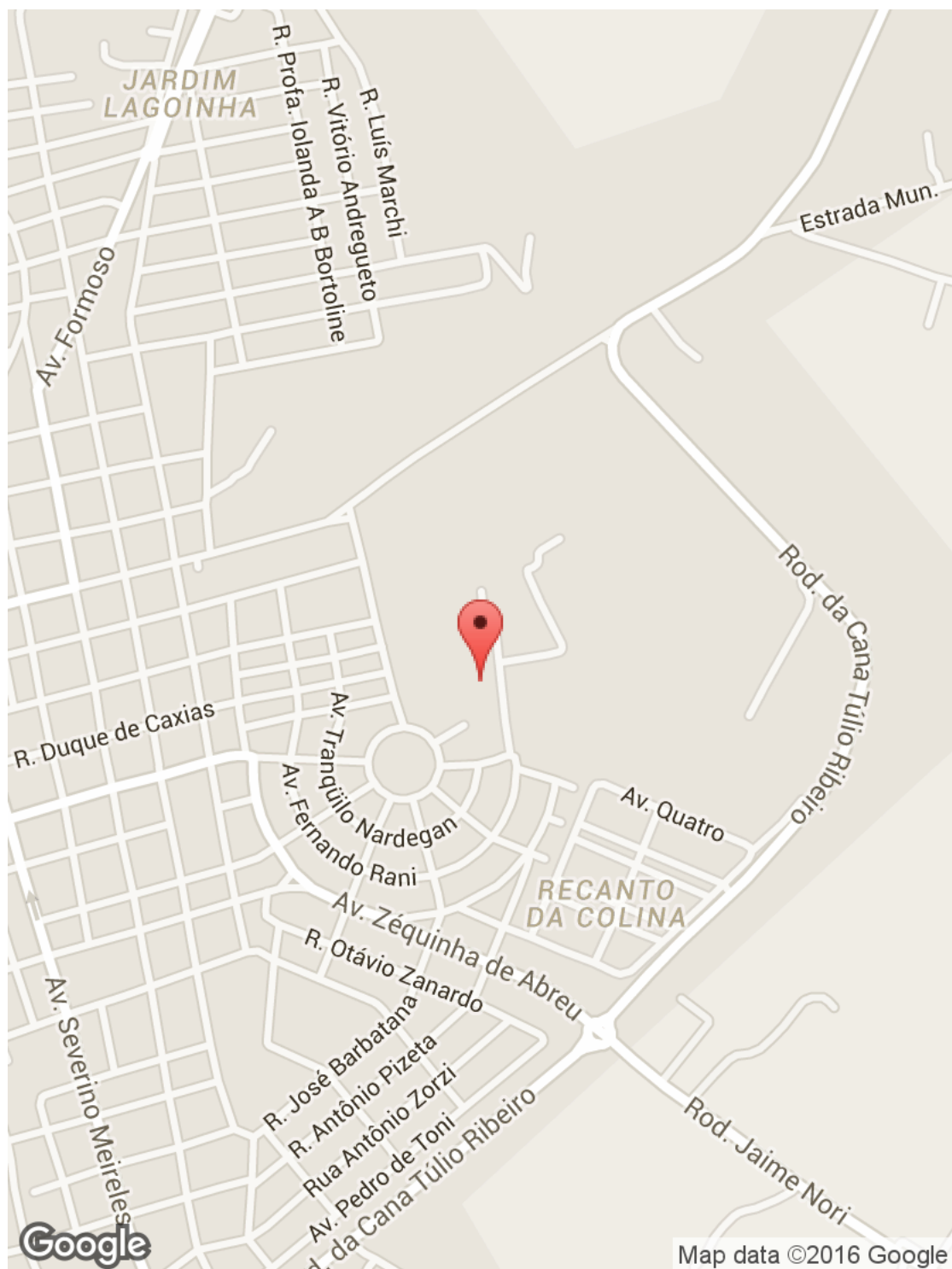
Imagem(2)



Descrição(2): Detalhe ausência guarda corpo na escada de acesso.

Data da inspeção: 02/25/2016

Localização Reservatório Agrícola



6.1.3.10 Captação Subterrânea - Poço de cima Santa Cruz da Estrela e reservatório



Figura 13: Imagem de satélite da área do poço de cima e reservatório Santa Cruz da Estrela

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Poço de cima Santa Cruz da Estrela

Coordenadas



Latitude : -21.756022
Longitude : -47.346179
Altitude : 765.981481 m
Accuracy : 24.0 m

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : Sim

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão outorgada (m3/h): 4,8

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: Não

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?: Sim

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

Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação

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

Imagem(1)



Descrição(1): Poço de cima Santa Cruz da Estrela



Imagem(2)

Imagem(3)



Descrição(3): Pannel elétrico

Imagem(4)



Descrição(4): Dosagem de cloro

Informações complementares:

Operador em tempo parcial.

Macromedidor no reservatório.

Data da inspeção: 02/24/2016

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Poço de cima Santa Cruz da Estrela

Coordenadas



Latitude : -21.756106
Longitude : -47.346251
Altitude : 754.661343 m
Accuracy : 12.0 m

Tipo de reservatório: Semi-enterrado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 60

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Hidrômetro

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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?: 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

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

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? : Sim

Pára-raios? : Não se aplica

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Sim

Imagem(1)



Descrição(2): Reservatório

Imagem(5)



Descrição(2): Tampa inspeção

Imagem(3)



Descrição(3): Bóia

Imagem(4)



Descrição(4): Cerca

Data da inspeção: 02/24/2016

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Poço de cima Santa Cruz da Estrela

Coordenadas



Latitude : -21.756207
Longitude : -47.346193
Altitude : 778.2059 m
Accuracy : 48.0 m

Tipo de reservatório: Apoiado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 60

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Não

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Hidrômetro

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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? : Não

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

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? : Sim

Imagem(1)



Descrição(1): Escada de acesso

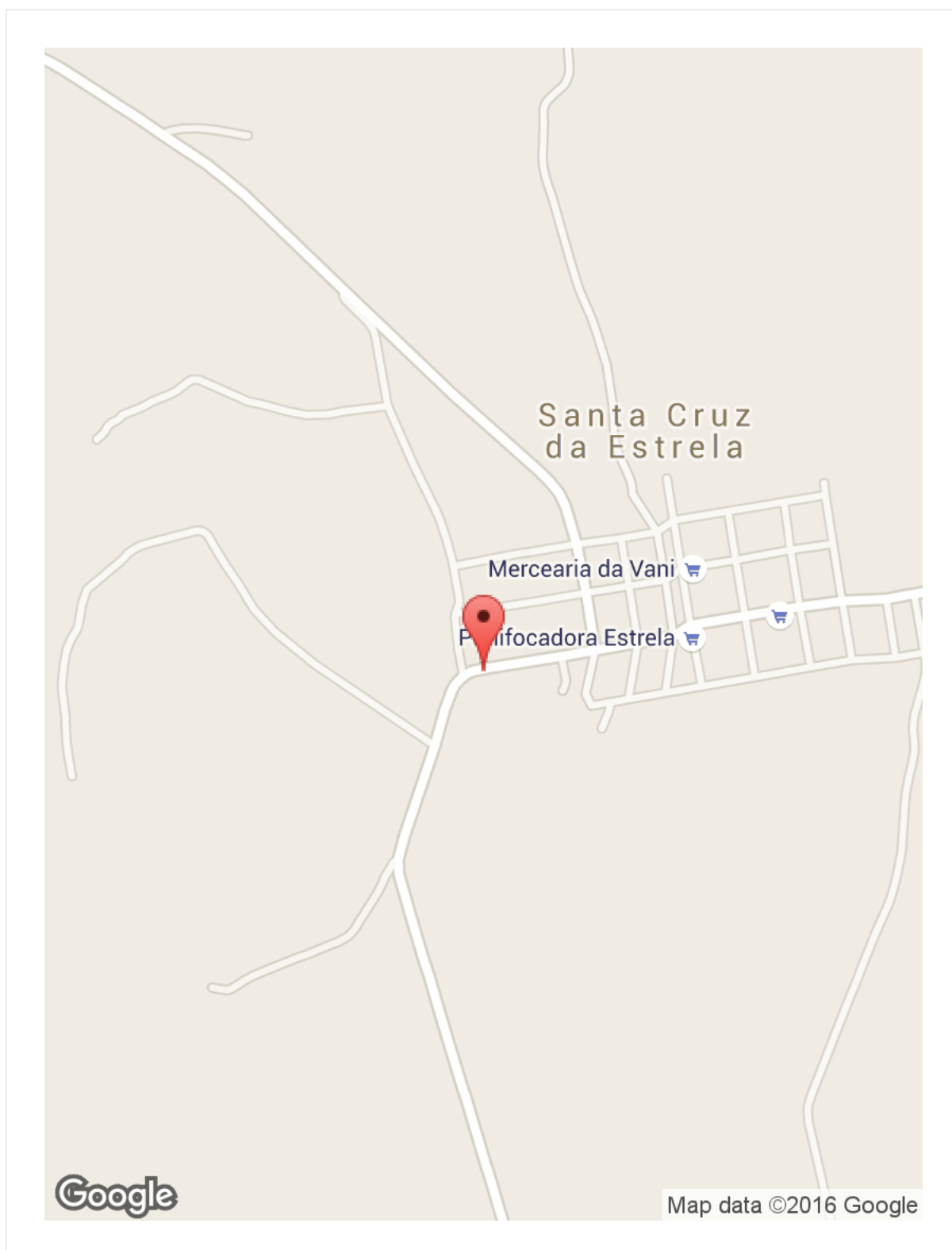
Imagem(2):



Descrição(2): Reservatório de cima Santa Cruz da Estrela

Data da inspeção: 02/25/2016

Localização dos Reservatórios e Poço de cima Cruz da Estrela



6.1.3.11 Captação Subterrânea - Poço de baixo Santa Cruz da Estrela e reservatório



Figura 14: Imagem de satélite da área do poço de baixo e reservatório Santa Cruz da Estrela

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Poço de baixo Santa Cruz da Estrela

Coordenadas



Latitude : -21.755346
Longitude : -47.341691
Altitude : 740.183169 m
Accuracy : 48.0 m

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : Sim

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão outorgada (m3/h): 5,5

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: 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

Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação

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

Imagem(1)



Descrição(1): Poço de baixo Santa Cruz da Estrela

Informações complementares:

Operador em tempo parcial.

Macromedidor no reservatório.

Portaria DAEE Nº418 de 20 de fevereiro de 2013.

Data da inspeção: 02/24/2016

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Poço de baixo Santa Cruz da Estrela

Coordenadas



Latitude : -21.755051
Longitude : -47.341618
Altitude : 716.254412 m
Accuracy : 48.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 20

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Não

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

O reservatório possui cobertura adequada?: Não

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Não

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Sim

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

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Não

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

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? : Sim

Imagem(1)



Descrição(1): Hipoclorito

Imagem(2)



Descrição(2): Detalhe vazamento interno

Imagem(3)



Descrição(3): Detalhe vazamento interno

Imagem(4)



Descrição(4): Ausência de guarda corpo

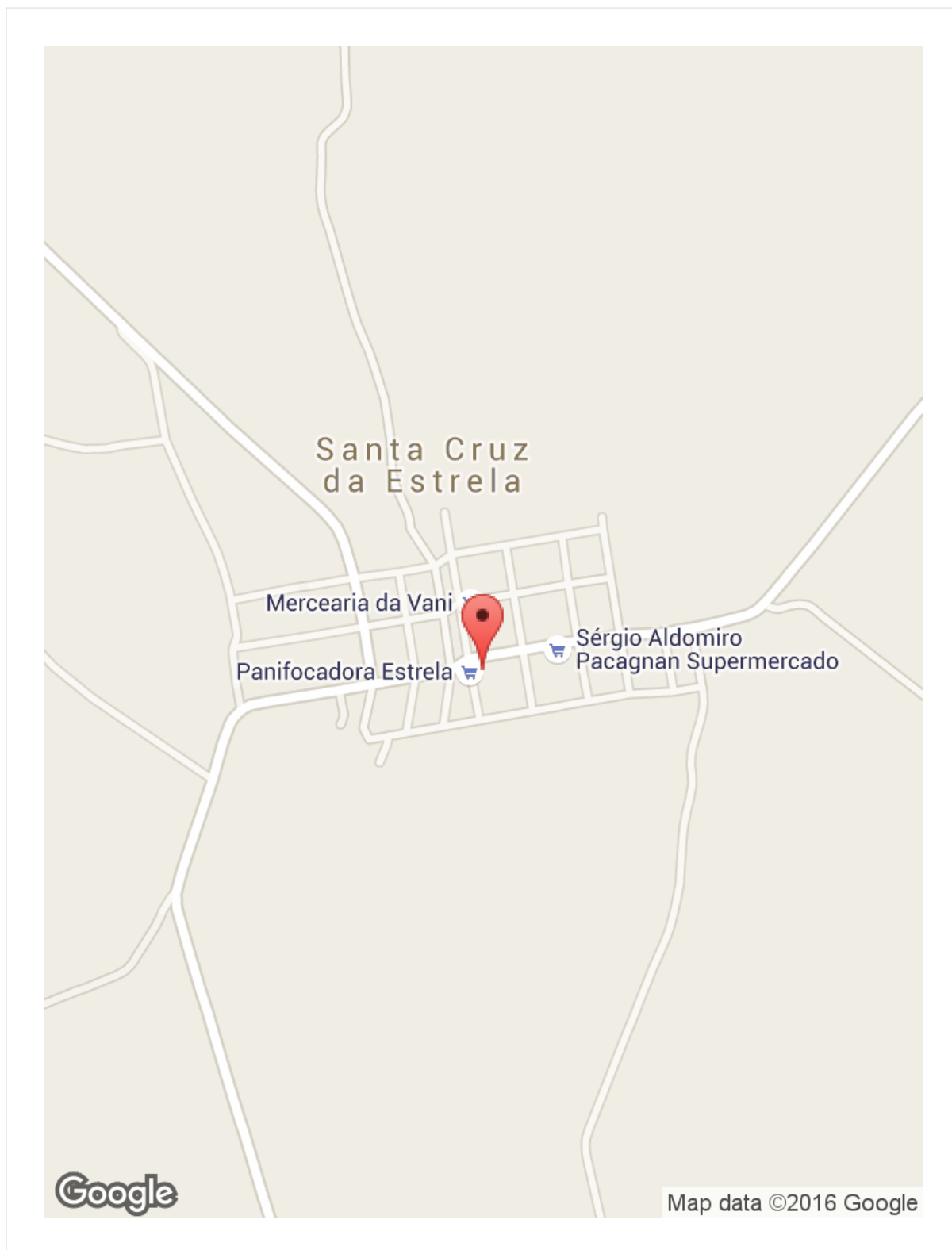
Imagem(5)



Descrição(5): Reservatório de baixo Santa Cruz da Estrela

Data da inspeção: 02/24/2016

Localização do Reservatório e Poço de baixo Santa Cruz da Estrela



6.1.3.12 Captação Subterrânea - Poço Albinópolis e reservatório



Figura 15: Imagem de satélite da área do poço e reservatório Albinópolis

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Albinópolis

Coordenadas



Latitude : -21.748183
Longitude : -47.534373
Altitude : 631.58275 m
Accuracy : 8.0 m

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação?: Sim

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão outorgada (m3/h): 14,4

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: Não

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?: Sim

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

Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação

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

Imagem(1)



Descrição(1): Poço Albinópolis

Informações complementares:

Macromedidor no reservatório.

Operador em tempo parcial.

Portaria nº418 de 20 de fevereiro de 2013 (Outorga)

Data da inspeção: 02/24/2016

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: Albinópolis

Coordenadas



Latitude : -21.748188 Longitude : -47.534336 Altitude : 651.841925 m Accuracy : 6.0 m
--

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 10

Compartimentação (número de câmaras): 10

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

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Hidrômetro

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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? : Sim

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

Art. 5.16.6 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? : Sim

Imagem(1)



Descrição(1): Macromedidor

Imagem (2)



Descrição(2): Dosadora de cloro

Imagem (3)



Descrição(3): Reservatório Albinópolis

Imagem(4)



Descrição(4): Ausência de guarda corpo

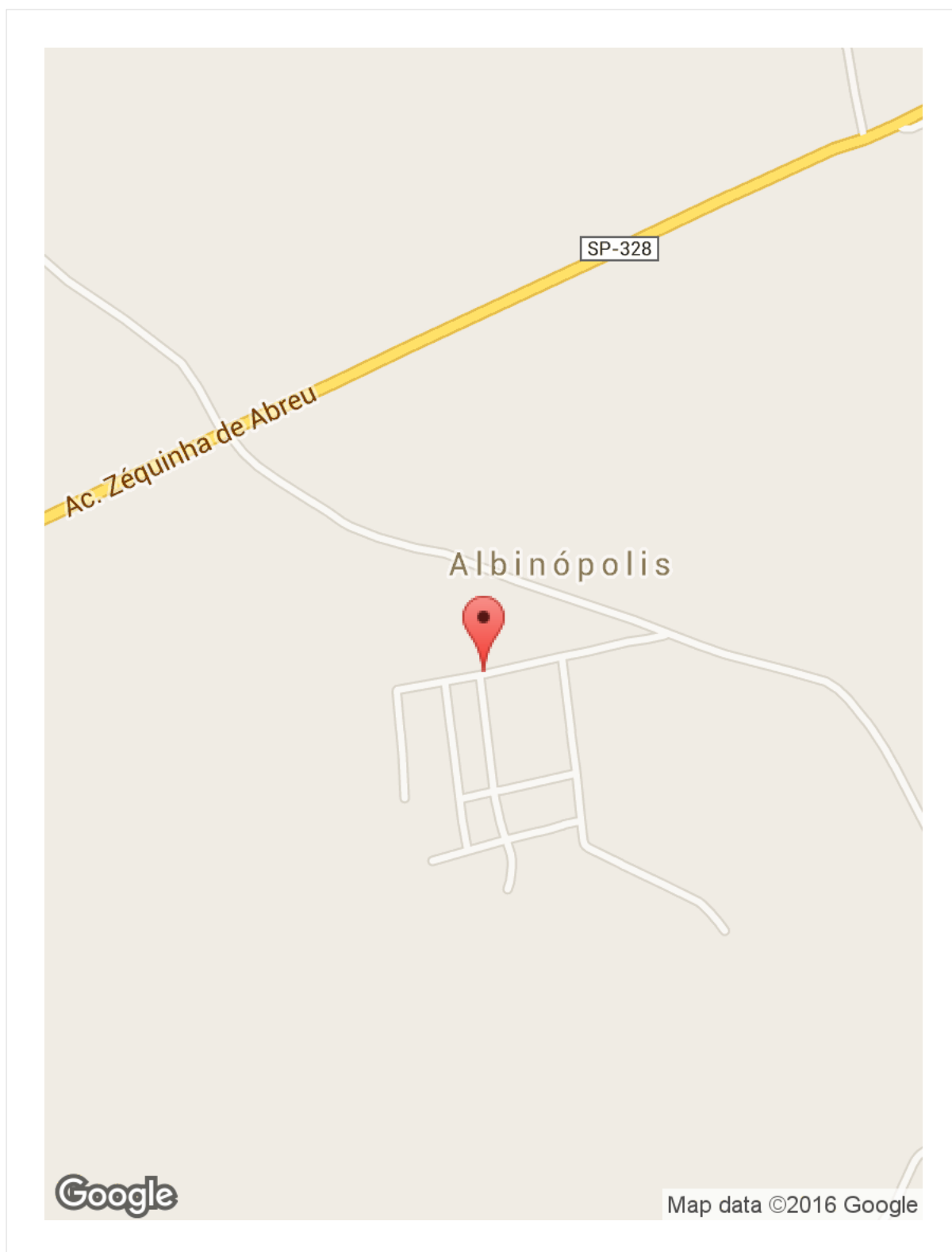
Imagem(5)



Descrição(5): Armazenamento cloro

Data da inspeção: 02/24/2016

Localização Poço e Reservatório Albinópolis



6.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES

6.2.1 Descrição do SES

O município de Santa Rita do Passa Quatro possui duas estações elevatórias de esgoto bruto. A EEEB Jardim Planalto recalca o esgoto até a ETE Marinho cujo tratamento é feito em três lagoas de estabilização. Já o esgoto recalcado pela EEEB Jardim São Luiz é lançado *in natura* no corpo receptor. Encontra-se em construção a ETE Capituva, mas as obras estão paralisadas a cerca de seis meses.

78

6.1.2 Componentes do SES

SUBSISTEMA	MACROAVALIAÇÃO	FISCALIZADOS
Rede Coletora	103,25 km	-
Estação Elevatória de Esgoto	2	2 (100%)
Estação de Tratamento de Esgoto	1	2 (100%)

6.1.3 Redes de Esgoto



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Existe cadastro técnico atualizado da rede? : Não

Em meio digital? : Não

Existem pontos críticos de rede? : Sim

Principais motivos: : Declividade baixa, Rede "invertida", Diâmetro insuficiente, Material, Águas pluviais, Resíduos sólidos

Há programa de manutenção preventiva?: Não

Número de equipes de manutenção: 4

Há treinamento das equipes de manutenção de redes?: Não

Como é realizada desobstrução de redes?: Mecânica

Existem ocorrências de retorno de esgoto nos imóveis? : Sim

Há equipe específica para atendimento e limpeza neste caso? : Não

Há programa de verificação de ligações irregulares de águas pluviais nas redes coletoras?: Não

Há ensaio de recebimento de novas redes? : Sim

Data da inspeção: 02/25/2016

6.1.4 Sistemas Fiscalizados para o presente relatório

6.1.4.1 Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB Jardim Planalto



Figura 16: Imagem de satélite da área da EEEB Jardim Planalto

ELEVATÓRIA DE ESGOTO

Agência Reguladora ARES-PCJ

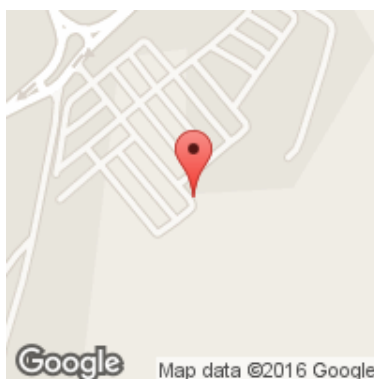


Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: EEEB Jardim Planalto

Tipo: Esgoto Bruto

Coordenadas



Latitude : -21.722172
Longitude : -47.472452
Altitude : 688.128485 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

Desarenador: Nenhum

Está em condições adequadas de limpeza? : Sim

Existe poço pulmão? : Não

Art. 4.2.1 da NBR 12208/1992

Existe grupo gerador? : Não

Art. 5.15 da NBR 12208/1992

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?: Bom Conjuntos de recalque(1)

Potência (CV): 22

Quantidade: 2

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12208/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação

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

Imagem (1)

Imagem (2)



Descrição (1): EEEB Jardim Planalto
Imagem(3)



Descrição (2): Painel elétrico
Imagem(4)



Descrição (3): Bomba recalque
Imagem(5)



Descrição (4) : Gradeamento
Imagem (6)



Descrição (5): Visão geral



Descrição (6): EEEB

Data da Inspeção: 02/24/2016

6.1.4.2 Estação Elevatória de Esgoto Bruto – EEEB Jardim São Luiz



Figura 17: Imagem de satélite da área da EEEB Jardim São Luiz

ELEVATÓRIA DE ESGOTO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: EEEB Jardim São Luiz

Tipo: Esgoto Bruto

Coordenadas



Latitude : -21.694092
Longitude : -47.512501
Altitude : 733.752345 m
Accuracy : 24.0 m

A área está devidamente cercada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe identificação da Estação Elevatória?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Gradeamento grosseiro: Nenhum

Art. 5.3 da NBR 12208/1992

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

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

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Estoque

Art. 4.2.3.4 da NBR 12208/1992

Conjuntos de recalque(1)

Potência (CV): 4.5

Quantidade: 1

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12208/1992

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 verificação de alinhamento?: Não

Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação

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

Imagem(1)



Imagem(2)



Descrição (1): ETEB Jardim São Luiz

Descrição (2): Visão geral da ETEB Jardim São Luiz

Informações complementares:

Recalque para córrego.

Rede entope com frequência.

Odor desagradável próximo as residências.

Data da inspeção: 02/24/2016

Powered by www.doForms.com

6.1.4.3 Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Marinho



Figura 18: Imagem de satélite da área da ETE Marinho



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: ETE Marinho

Coordenadas



Latitude : -21.722178
Longitude : -47.478619
Altitude : 696.038855 m
Accuracy : 24.0 m

Vazão média de operação (L/s): 30

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 grosseiro: Limpeza manual

Possui grade reserva?: Sim

Art. 5.3 da NBR 12208/1992

Possui grade fora de operação?: Não

Estado de conservação dos equipamentos: Bom

Há reclamação de odor?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12209/1992

Desarenador: Limpeza manual

Possui desarenador reserva?: Não

Art. 6.1.2.4 da NBR 12209/1992

Possui desarenador fora de operação?: Não

Tipo de lagoas de estabilização: Facultativa, Aerada

Número de lagoas:: 3

Número de lagoas em operação:: 3

O fundo da lagoa é revestido?: Sim

Tipo de revestimento: Lona

Tipo de desinfecção: Não Possui

As condições de higiene e limpeza são boas? : Sim

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

Existem chuveiros de emergência?: Sim

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

Possui CCO?: Não

Presença de materiais flutuantes lançamento (escuma)?: Não

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

Art. 24 da CONAMA 430/2013

Macromedidor de saída: Nenhum

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): Laboratório

Imagem(3)



Descrição(3): Chuveiro lava olhos

Imagem(2)



Descrição (2): Equipamentos laboratório

Imagem(4)



Descrição (4): Equipamentos laboratório

Imagem(5)



Descrição(5): Laboratório da ETE

Imagem(6)



Descrição(6): Gradeamento

Imagem(7)



Descrição(7): Desarenador

Imagem(8)



Descrição(8): Lagoa aerada

Imagem(9)



Descrição(9): Lagoa estabilização

Imagem(10)



Descrição(10): Esgoto tratado

Imagem(11)



Descrição(11): Identificação área

Informações complementares:

Análises realizadas: Sólidos sedimentáveis, pH e OD;
Limpeza de grade a cada 15 dias;
Utiliza cal no tratamento preliminar

Data da inspeção: 02/24/2016

Powered by www.doForms.com

6.1.4.4 Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Capituva



Figura 19: Imagem de satélite da área da ETE Capituva



Município: Santa Rita do Passa Quatro

Nome: ETE Capituva

Coordenadas



Latitude : -21.715375
Longitude : -47.507036
Altitude : 720.196356 m
Accuracy : 6.0 m

Imagem(1)



Descrição(1): Terraplanagem

Imagem(2)



Descrição(2): Obra

Imagem(3)



Descrição(3): Material da obra

Imagem(4)



Descrição(4): Terraplanagem

Imagem(5)



Descrição(5): Terraplanagem

Informações complementares:

Faz aproximadamente 6 meses que a construção dessa ETE foi paralizada.

Data da inspeção: 02/24/2016

Powered by www.doForms.com

7. RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Providências - Sistema de abastecimento de Água (SAA)		
Captação Superficial – Represa Passa Quatro	Imediatas	Instalação de extintor de incêndio Identificação da área
	Imediatas	Instalação de guarda corpos Reparo no cercamento da área Providenciar a estocagem de produtos químicos adequada
Estação de Tratamento de Água	Longo Prazo	Tratamento do lodo dos decantadores e filtros
	Imediatas	Instalação de extintor de incêndio
EEAT junto a ETA	Médio prazo	Limpeza e desinfecção
	Longo Prazo	Acompanhamento dos níveis de operação (telemetria)
Reservatório junto a ETA	Imediatas	Reparo no cercamento da área Identificação da área Reparo nos vazamentos
	Médio prazo	Limpeza e desinfecção
Reservatório elevado Jardim Bonanza	Longo Prazo	Acompanhamento dos níveis de operação (telemetria)
	Imediatas	Controlar indícios de corrosão
Reservatório apoiado Jardim Bonanza	Médio prazo	Limpeza e desinfecção
	Longo Prazo	Acompanhamento dos níveis de operação (telemetria)
EEAT recalque para rede	Imediatas	Instalação de extintor de incêndio Adequar a drenagem das gaxetas
	Imediatas	Identificação da área
Reservatório Garagem Municipal	Médio prazo	Limpeza e desinfecção
	Longo Prazo	Acompanhamento dos níveis de operação (telemetria)
Reservatório Escola Agrícola	Imediatas	Instalação de guarda-corpo Identificação da área
	Médio prazo	Limpeza e desinfecção
Poço de cima Santa Cruz da Estrela	Longo Prazo	Acompanhamento dos níveis de operação (telemetria)
	Imediatas	Instalação de extintor de incêndio Aquisição de conjunto motobomba reserva (estoque) ; Instalação de macromedidor Instalação de tomada para coleta de água Reparo no cercamento da área
Reservatório apoiado junto ao Poço de cima Santa Cruz da Estrela	Imediatas	Instalação de guarda corpo Providenciar a dosagem de flúor
	Médio prazo	Limpeza e desinfecção
Reservatório semi enterrado junto ao Poço de cima Santa Cruz da Estrela	Longo Prazo	Acompanhamento dos níveis de operação (telemetria)
	Imediatas	Providenciar a dosagem de flúor
	Médio prazo	Limpeza e desinfecção
	Longo Prazo	Acompanhamento dos níveis de operação (telemetria)

Providências - Sistema de abastecimento de Água (SAA)		
Poço de baixo Santa Cruz da Estrela	Imediatas	Instalação de extintor de incêndio Aquisição de conjunto motobomba reserva (estoque); Instalação de macromedidor Identificação área Reparo no cercamento da área
Reservatório junto ao Poço de baixo Santa Cruz da Estrela	Imediatas	Reparo dos vazamentos Identificação da área Providenciar a dosagem de flúor
	Médio prazo	Limpeza e desinfecção
	Longo Prazo	Acompanhamento dos níveis de operação (telemetria)
Poço Albinópolis	Imediatas	Instalação de extintor de incêndio Aquisição de conjunto motobomba reserva (estoque); Instalação de macromedidor Identificação da área Instalação de tomada para coleta de água
Reservatório junto ao Poço Albinópolis	Imediatas	Instalação de guarda-corpo na escada de acesso Providenciar a dosagem de flúor
	Médio prazo	Limpeza e desinfecção
	Longo Prazo	Acompanhamento dos níveis de operação (telemetria)
Reservatório Desativados (Lagoinha, Jardim Planalto, Jardim Nova Santa Rita)	Médio Prazo	Realizar estudo de viabilidade para aumentar a capacidade de reservação do município
Rede de Água	Imediatas	Treinamento das equipes de manutenção das redes
	Médio Prazo	Projeto de Diagnóstico, Controle e Redução de Perdas
Geral	Imediata	Adequação das instalações elétricas
Providências - Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)		
EEEB Jardim Planalto	Imediatas	Instalação de extintor de incêndio Identificação da área
EEEB Jardim São Luiz	Imediatas	Identificação da área Instalação de gradeamento Cercamento da área
ETE Marinho	Imediata	Realizar monitoramento do processo
ETE Capituva	Médio Prazo	Conclusão das obras
	Imediatas	Treinamento das equipes de manutenção das redes
Rede de Esgoto	Médio Prazo	Providenciar cadastro técnico da rede coletora Instituir programa de verificação de ligações irregulares nas redes coletoras