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

ITU

PRESTADOR: COMPANHIA ITUANA DE SANEAMENTO - CIS

Relatório R1–Diagnóstico

Americana, abril de 2017

Sumário

1. INTRODUÇÃO 3

2. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR 5

2.1. MUNICÍPIO 5

2.2. PRESTADOR 5

3. EQUIPE TÉCNICA 5

3.1 ARES-PCJ 5

3.2Prestador 5

4.1. Sistemas de Abastecimento de Água 6

4.2. Sistemas de Esgotamento Sanitário 7

5. PLANEJAMENTO 8

5.1. Plano Municipal de Saneamento Básico 8

6. DIAGNÓSTICO/FISCALIZAÇÃO 8

6.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA 9

6.1.1.Descrição do SAA 9

6.1.2.Componentes do SAA 9

6.2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - SES 10

6.2.1.Descrição do SES 10

6.2.2.Componentes do SES 10

7. RECOMENDAÇÕES 11

ANEXOS 16

Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - ARES-PCJ
Rua Sete de Setembro, nº 751, Centro - Americana/SP - 13.465-320
Fone: (19) 3601 8962 - www.arespcj.com.br

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 58 municípios consorciados ou conveniados e tem como Presidente eleito em Assembleia Geral o Prefeito de Vinhedo, Sr. Jaime Cruz, bem como Primeiro Vice-Presidente o Prefeito de Hortolândia, Sr. Ângelo Perugini e como Segundo Vice-Presidente o Sr. Mário Botion, Prefeito de Limeira.

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 e 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 Itu

Prefeito: GUILHERME GAZOLLA

Endereço: Avenida Itu 400 anos, 111 – Itu Novo Centro

Telefone: (11) 4886-9600

Código ARES: 58

2.2. PRESTADOR

Nome: Companhia Ituana de Saneamento - CIS

Responsável legal: VINCENT MENU

Endereço: Rua Bartira, 300/A – Vila Leis

Telefone: (11) 2118-6682

3. EQUIPE TÉCNICA

3.1 ARES-PCJ

Daniele Bertaco Ramirez – Analista de Fiscalização e Regulação – Bióloga e Engenheira Ambiental

Ludimila Turetta – Analista de Fiscalização e Regulação – Engenheira Ambiental

Thalita Salgado - Analista de Fiscalização e Regulação – Engenheira Ambiental

3.2Prestador

Márcio Rogério Cardozo – Assessor de Superintendência

Sebastião Garcia Barbosa – Coordenador da ETE

4. MACROAVALIAÇÃO

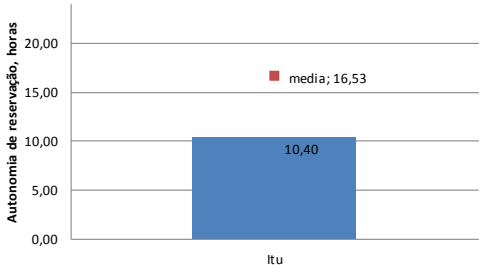
4.1. Sistemas de Abastecimento de Água

Município: **58** **Itu**

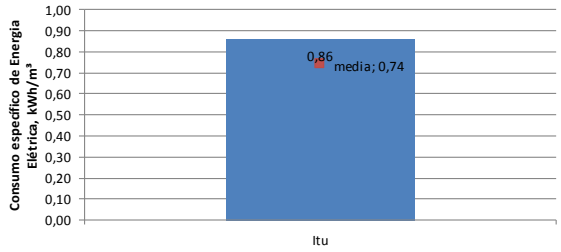
MANANCIAIS
Número de Captações: 9 superficiais e 48 subterrâneas

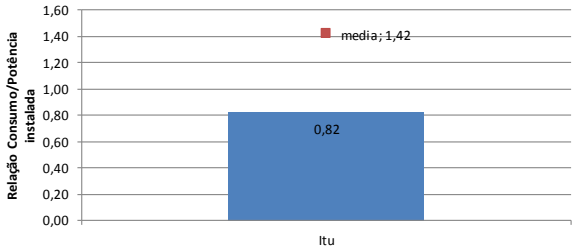
ETAs
Número de ETAs: 4 com vazão total de 657,0 L/s
Atendimento da população com água tratada: 100%

RESERVATÓRIOS
Número de Reservatórios: 46 com capacidade de 24.607 m³
Autonomia média: 10,40 horas

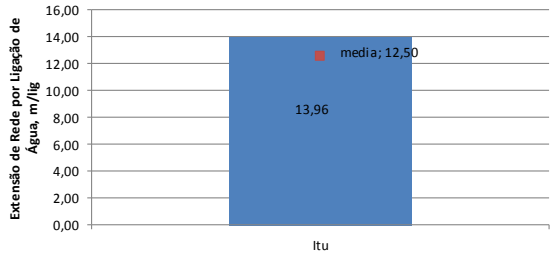


ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA
Estações Elevatórias de Água: 40 Potência instalada: 3.365 CV
Consumo específico de Energia Elétrica (SNIS 2015 - IN058): 0,86 kWh/m³
Potência instalada específica: 1,05 kWh/m³
Relação Consumo/Potência instalada: 0,82

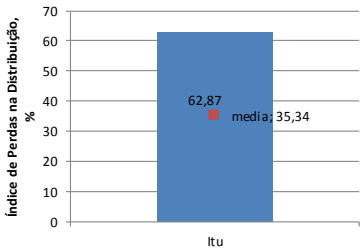


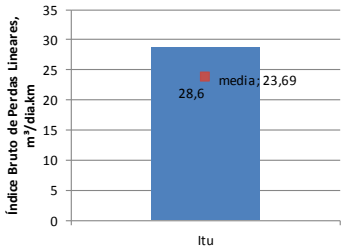


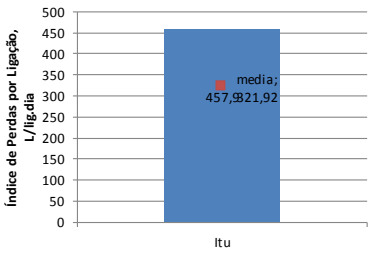
DISTRIBUIÇÃO
Extensão da Rede de Distribuição de Água: 633 km
Número de ligações de água: 59.117
Extensão de Rede por Ligação de Água (SNIS 2015 - IN020): 13,96 m/lig em 2015



Índice de Perdas na Distribuição (SNIS 2015 - IN049): 62,87 %
Índice Bruto de Perdas Lineares (SNIS 2015 - IN050): 28,6 m³/dia.km
Índice de Perdas por Ligação (SNIS 2015 - IN051): 457,9 L/lig.dia







4.2. Sistemas de Esgotamento Sanitário

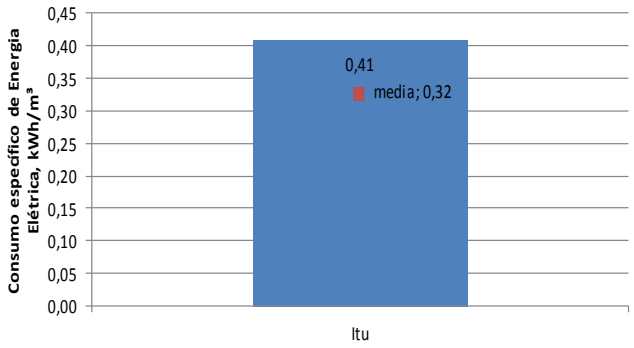
Município: **58** **Itu**

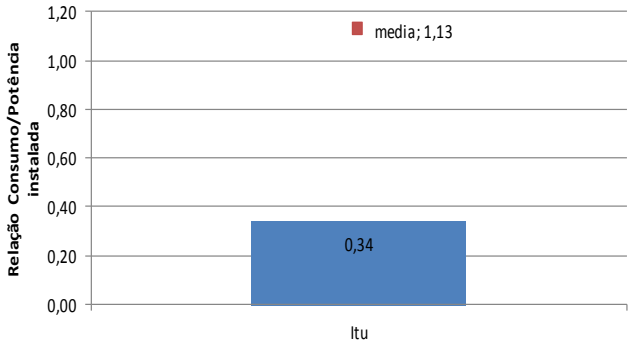
ETEs

Número de ETEs: 1 com vazão total de 420 L/s
Atendimento da população com coleta de esgoto: 95%
Atendimento da população com tratamento de esgoto: 70%
Eficiência média no tratamento: 88%

ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO

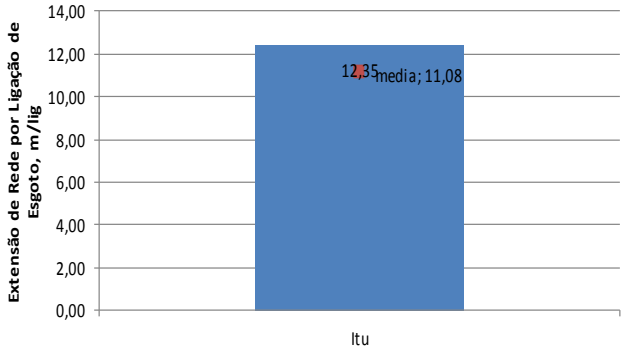
Estações Elevatórias de Esgoto: 32 Potência instalada: 2442 CV
Consumo específico de Energia Elétrica (SNIS 2015 - IN059): 0,41 kWh/m³
Potência instalada específica: 1,19 kWh/m³
Relação Consumo/Potência instalada: 0,34





REDES COLETORAS

Extensão da Rede Coletora de Esgoto: 525 km
Número de ligações de esgoto: 56.306
Extensão de Rede por Ligação de Esgoto (SNIS 2015 - IN021): 12,35 m/lig em 2015



5. PLANEJAMENTO

5.1. Plano Municipal de Saneamento Básico

O Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Itu (PMSB) foi elaborado pela Engecorps em 2010 e abrange as seguintes áreas: sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo deresíduos sólidos e drenagem urbana.

6. DIAGNÓSTICO/FISCALIZAÇÃO

Em 24 e 25/04/2017 foram realizadas inspeções de campo nos seguintes subsistemas de água e esgoto:

- Captação Superficial Braiaiá
- Captação Subterrânea – Poço P3 da Captação Braiaiá
- Captação Subterrânea – Poço P4 da Captação Braiaiá
- Captação Superficial Fubaleiro
- Captação Superficial Santo Antônio
- Estação de Tratamento de Água – ETA Rancho Grande
- Reservatório Enterrado I da ETA Rancho Grande
- Reservatório Enterrado II da ETA Rancho Grande
- Reservatório Enterrado III da ETA Rancho Grande
- Reservatório Elevado da ETA Rancho Grande
- Elevatória de Água do Reservatório Enterrado I
- Elevatória de Água da ETA Rancho Grande para São Camilo
- Booster da ETA Rancho Grande para Jardim Paraíso
- Captação Superficial Itaim
- ETA Itaim Nova
- ETA Itaim Antiga (desativada)
- Reservatório Itaim
- Elevatória de Água da ETA Itaim para Bairro Bom Viver
- Elevatória de Água da ETA Itaim para Bairro Vila Rica
- Reservatório Apoiado Vila Rica
- Reservatório Elevado Vila Rica
- Booster do Reservatório Apoiado Vila Rica
- Booster do Reservatório Elevado Vila Rica
- Captação Superficial São Miguel
- ETA do Pirapitingui Nova
- ETA do Pirapitingui Antiga
- Reservatório Apoiado da ETA do Pirapitingui

- Reservatório Elevado da ETA do Pirapitingui
- Reservatório Elevado da ETA do Pirapitingui para Hospital
- Elevatória de Água da ETA do Pirapitingui – do tanque de contato para reservatórios apoiado e elevado
- Elevatória de Água da ETA do Pirapitingui – do tanque de contato para reservatório elevado do hospital
- Booster da ETA do Pirapitingui
- Captação Superficial do City Castelo
- ETA Portal do Éden
- Reservatório Semienterrado do City Castelo
- Reservatórios Apoiados do City Castelo
- Reservatório Elevado do City Castelo
- Elevatória de Água do Reservatório Semienterrado para Apoiado do City Castelo
- Elevatória de Água do Reservatório Semienterrado para Elevado do City Castelo
- ETE Canjica

6.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA

6.1.1.Descrição do SAA

De acordo com as informações apresentadas pelo CIS, o abastecimento da cidade é realizado por 9 captações superficiais e 48 subterrâneas, com tratamento da água em 4 ETAs possuindo também 40 elevatórias de água e 46 reservatórios para distribuição.

6.1.2.Componentes do SAA

SUBSISTEMA	EXISTENTES	FISCALIZADOS EM 24/04/2017
Manancial e Captação	9	6
Captação subterrânea	48	2
Estação de Tratamento de Água	4	4
Estação Elevatória de Água	40	12
Reservatórios	46	14
Rede de Distribuição (km)	633	-

6.2. SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - SES

6.2.1.Descrição do SES

Segundo as informações apresentadas pelo CIS, a rede coletora de esgotos possui uma extensão estimada em 525 km, com cobertura de coleta de 95% das ligações. O número de ligações de esgoto é estimado em 56.306 unidades (2017).

O tratamento do esgoto é efetuado pela ETE Canjica, estando uma segunda ETE em construção.

6.2.2.Componentes do SES

SUBSISTEMA	EXISTENTES	FISCALIZADOS EM 25/05/2016
Estação de Tratamento de Esgoto	1	1
Estação Elevatória de Esgoto	32	0
Rede coletora (km)	525	-
Ligações de esgoto (un.)	56.306	-

7. RECOMENDAÇÕES

A partir das inspeções realizadas, são propostas as seguintes recomendações:

PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS - Sistema de Abastecimento de Água (SAA)		
Subsistema	**Prazo**	**Recomendação**
Captação Braiaiá	Imediata	Instalação de extintor de incêndio
	Médio Prazo	Manutenção preventiva na estrutura da captação e nos conjuntos motobomba
Poço P3 da Captação Braiaiá	Imediata	Instalação de extintor de incêndio
		Reparo de vazamentos aparentes
	Médio Prazo	Manter conjunto moto-bomba de reserva em caso de necessidade
		Manutenção preventiva e corretiva na estrutura do abrigo e no poço
	Longo Prazo	Obter outorga da captação
Poço P4 da Captação Braiaiá	Imediata	Instalação de extintor de incêndio dentro do prazo de validade
		Reparo de vazamentos aparentes
	Médio Prazo	Manter conjunto moto-bomba de reserva em caso de necessidade
		Manutenção preventiva e corretiva na estrutura do abrigo e no poço
	Longo Prazo	Obter outorga da captação
Captação Fubaleiro	Imediata	Reparo de vazamentos aparentes
		Adequação da drenagem de água de lubrificação de gaxetas
	Médio Prazo	Instalação de placa de identificação na represa e na captação
	Longo Prazo	Manutenção preventiva e corretiva na estrutura da captação
Captação Santo Antônio	Imediata	Instalação de extintor de incêndio
	Médio Prazo	Manter instalado conjunto motobomba reserva
		Instalação de placa de identificação
ETA Rancho Grande	Imediata	Instalação de tela de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais no tanque de contato
	Longo Prazo	Dar destinação correta do lodo da ETA

Reservatório Enterrado I da ETA Rancho Grande	Imediata	Instalação de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação
Reservatório Enterrado I da ETA Rancho Grande	Médio Prazo	Reparo de vazamento não aparente
Reservatório Enterrado II da ETA Rancho Grande	Imediata	Instalação de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação
Reservatório Enterrado III da ETA Rancho Grande	Imediata	Instalação de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação
		Manter tampas de inspeção fechadas para evitar contaminação
Reservatório Elevado da ETA Rancho Grande	Imediata	Amenizar o odor de cloro no interior do reservatório
	Médio Prazo	Reparo no guarda corpo da escada no interior do reservatório
		Inserir iluminação no interior do reservatório
Elevatória de Água do Reservatório Enterrado I	Imediata	Instalação de extintor de incêndio
		Reparo de vazamentos aparentes
		Adequação da drenagem de água de lubrificação de gaxetas
Elevatória de Água da ETA Rancho Grande para São Camilo	Imediata	Reparo de vazamentos aparentes
		Adequação da drenagem de água de lubrificação de gaxetas
Booster da ETA Rancho Grande para Jardim Paraíso	Imediata	Instalação de extintor de incêndio
		Reparo de vazamentos aparentes
		Adequação da drenagem de água de lubrificação de gaxetas
Captação Itaim	Médio Prazo	Melhorar acesso às bombas para manutenção
ETA Itaim	Imediata	Reparar tampa de inspeção do tanque de contato
		Reparo de vazamentos aparentes
	Médio Prazo	Estocar adequadamente produtos químicos
		Realizar manutenção do tanque de reservação de água
	Longo Prazo	Dar destinação correta ao lodo da ETA
Reservatório Itaim	Imediata	Reparo de vazamentos aparentes

Reservatório Itaim	Médio Prazo	Permitir acesso ao interior do reservatório
		Instalar escada de acesso com guarda corpo e guarda corpo na cobertura do reservatório
Elevatória de Água da ETA Itaim para Bom Viver	Imediata	Adequação da drenagem de água de lubrificação de gaxetas
		Instalação de extintor de incêndio
	Médio Prazo	Reparar a bomba reserva da elevatória
Elevatória de Água da ETA Itaim para Vila Rica	Imediata	Instalação de extintor de incêndio
Reservatório Apoiado Vila Rica	Imediata	Melhorar visualização da identificação
	Médio Prazo	Instalação de guarda corpo na cobertura do reservatório onde houver acesso de funcionários
Reservatório Elevado Vila Rica	Imediata	Reparo de vazamentos aparentes
	Médio Prazo	Instalação de pára-raio
Booster do Reservatório Vila Rica Apoiado	Imediata	Instalação de extintor de incêndio dentro do prazo de validade
		Adequação da drenagem de água de lubrificação de gaxetas
Booster do Reservatório Vila Rica Elevado	Imediata	Instalação de extintor de incêndio dentro do prazo de validade
		Adequação da drenagem de água de lubrificação de gaxetas
Captação São Miguel	Imediata	Instalação de extintor de incêndio
		Instalação de placa de identificação
		Adequação da drenagem de água de lubrificação de gaxetas
		Reparo de vazamentos aparentes
	Médio Prazo	Realizar cercamento da área
		Instalar bomba reserva
	Longo Prazo	Manutenção em toda estrutura da captação
ETA do Pira (Nova e Antiga)	Imediata	Instalação de extintores de incêndio dentro do prazo de validade
		Instalação de placa de identificação
		Reparar tampa de inspeção do tanque de contato
	Longo Prazo	Dar destinação correta ao lodo da ETA
Reservatório Apoiado da ETA do Pirapitingui	Imediata	Reparar tampa de inspeção
		Melhorar controle de nível de reservatório no CCO

Reservatório Apoiado da ETA do Pirapitingui	Médio Prazo	Instalação de guarda corpo na cobertura do reservatório onde houver acesso de funcionários
Reservatório Elevado da ETA do Pirapitingui	Médio Prazo	Instalação de pára-raio
Reservatório Elevado da ETA do Pirapitingui para Hospital	Imediata	Instalação de medidor de nível
	Médio Prazo	Instalação de guarda corpo na escada e cobertura do reservatório
		Instalação de pára-raio
Elevatória de Água da ETA do Pirapitingui – do tanque de contato para reservatórios apoiado e elevado	Médio Prazo	Instalação de bomba reserva
		Manutenção da área
Elevatória de Água da ETA do Pirapitingui – do tanque de contato para reservatório elevado do hospital	Imediata	Instalação de extintor de incêndio
	Médio Prazo	Manutenção da área
Booster da ETA do Pirapitingui	Imediata	Reparo de vazamentos aparentes
		Adequação da drenagem de água de lubrificação das gaxetas
Captação do City Castelo	Imediata	Instalação de extintor de incêndio
		Adequação da drenagem de água de lubrificação de gaxetas
		Instalação de placa de identificação
	Longo Prazo	Manutenção e revitalização da área
ETA Portal do Éden	Imediata	Instalação de placa de identificação
		Estocar adequadamente produtos químicos
		Instalação de extintor de incêndio dentro do prazo de validade
		Reparar tampas de inspeção do tanque de contato
	Médio Prazo	Instalação de guarda corpo na escada de acesso ao prédio
	Longo Prazo	Dar destinação correta ao lodo da ETA
Reservatório Semienterrado do City castelo	Imediata	Instalação de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação
	Médio Prazo	Realizar cercamento da área
Reservatórios Apoiados do City Castelo	Médio Prazo	Realizar cercamento da área
Reservatório Elevado do City Castelo	Imediata	Reparo de vazamentos aparentes
	Médio Prazo	Instalação de guarda corpo na cobertura do reservatório onde houver acesso de funcionários
		Realizar cercamento da área

Elevatória de Água do Reservatório Semienterrado para Apoidado City Castelo	Imediata	Instalação de extintor de incêndio
	Médio Prazo	Realizar manutenção da área
		Melhorar acesso para manutenção da elevatória
		Manter conjunto moto-bomba de reserva em caso de necessidade
Elevatória de Água do Reservatório Semienterrado para Elevado do City Castelo	Imediata	Instalação de extintor de incêndio
	Médio Prazo	Realizar manutenção da área

PROVIDÊNCIAS NECESSÁRIAS - Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)		
Subsistema	**Prazo**	**Recomendação**
ETE Canjica	Médio e Longo Prazo	Colocar em operação unidades que não estão em funcionamento (desarenadores, adensador e bombas reservas)
		Colocar supervisório para operação da ETE
		Enquadrar o teor de óleos e graxas na legislação vigente para lançamento de efluente no rio

ANEXOS

Formulários de Fiscalização

CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Captação Braiaiá
Coordenadas

Latitude : -23.290451
Longitude : -47.269671
Altitude : 595.0 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

Validade da outorga: Vigente
Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão outorgada (L/s): 120

Vazão captada média (L/s): 100

Tipo de Captação: Sucção aspirada

Dispositivos existentes: Barragem de nível, Tomada d'água, Tela, Poço de sucção

Macromedidor: Eletromagnético inserção

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): 360
Altura manométrica (mca)(1): 70
Potência (CV)(1): 125
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
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? : Inversor de frequência
Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação e telemetria
Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Telefone**,** Telemetria
Imagem(1)

Descrição(1): Manancial Braiaiá
Imagem(2)

Descrição(2): Tomada de água da captação Braiaiá
Imagem(3)

Descrição(3): Aspecto geral da captação

Imagem(4)

Descrição(4): Conjunto motobomba

Informações complementares: captação localizada em área municipal. Possui macromedidor em apenas uma linha de recalque.

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Poço P3 da Captação Braiaiá
Coordenadas

Latitude : -23.292518
Longitude : -47.271583
Altitude : 570.0 m
Accuracy : 11.0 m

A área está devidamente cercada?: Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : 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

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?: Sim
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?: Operador local em tempo parcial

Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Telefone**,** Rádio
Imagens(1)
Imagem

Descrição: Aspecto geral do abrigo do poço
Imagens(2)
Imagem

Descrição: Aspecto geral do poço
Imagens(3)
Imagem

Imagens(4)
Imagem

Descrição: Detalhe do vazamento na tubulação

Informações complementares: poço encontra-se em mau estado de conservação.

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Poço P4 da Captação Braiaiá
Coordenadas

Latitude : -23.292216
Longitude : -47.271964
Altitude : 588.0 m
Accuracy : 7.0 m

A área está devidamente cercada?: Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : 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? : Sim
Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

A validade do extintor está em dia?: 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

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?: Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

As bombas possuem manômetro individual? : Sim
Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

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

Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Telefone**,** Rádio
Imagens(1)
Imagem

Descrição: Aspecto geral do abrigo do poço
Imagens(2)
Imagem

Descrição: Hidrômetro
Imagens(3)
Imagem

Descrição: Aspecto geral do poço com detalhes dos vazamentos ao fundo

Informações complementares: poço encontra-se em mau estado de conservação.

Localização da Captação Braiaiá e Poços P3 e P4

CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Captação Fubaleiro
Coordenadas

Latitude : -23.288642
Longitude : -47.276014
Altitude : 570.0 m
Accuracy : 9.0 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

Validade da outorga: Vigente
Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão outorgada (L/s): 280

Vazão captada média (L/s): 220

Tipo de Captação: Sucção aspirada

Dispositivos existentes: Gradeamento**,** Poço de sucção

Macromedidor: Outro

Existe extintor no local? : Sim
Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

A validade do extintor está em dia?: Sim
Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim
Art. 5.6 da NBR 12213/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim
Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim
Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992
Vazão (m³/h)(1): 777
Altura manométrica (mca)(1): 90
Potência (CV)(1): 350
Quantidade(1): 2
Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim
Art. 5.9 da NBR 12214/1992
Existem vazamentos aparentes?: Sim
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?: Não
Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992
As bombas possuem horímetro individual? : Sim
Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Válvula de retenção
Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Inversor de frequência
Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação e telemetria
Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Telefone**,** Rádio**,** Telemetria
Imagem(1)

Descrição(1): Portão de acesso à captação do Fubaleiro
Imagem(2)

Descrição(2): Extintores de incêndio

Imagem(3)

Descrição(3): Painel de comando e operação

Imagem(4)

Descrição(4): Detalhe da rachadura na parede do interior da captação

Imagem(5)

Descrição(5): Aspecto geral dos conjuntos motobomba

Imagem(6)

Descrição(6): Poço de sucção da água da represa Fubaleiro

Imagem(7)

Descrição(7): Tubulação de recalque desativada do Braiaiá

Imagem(8)

Descrição(8): Sensor de nível da represa

Imagem(9)

Descrição(9): Represa do Fubaleiro

Imagem(10)

Descrição(10): Poço desativado na área da represa

Imagem(11)

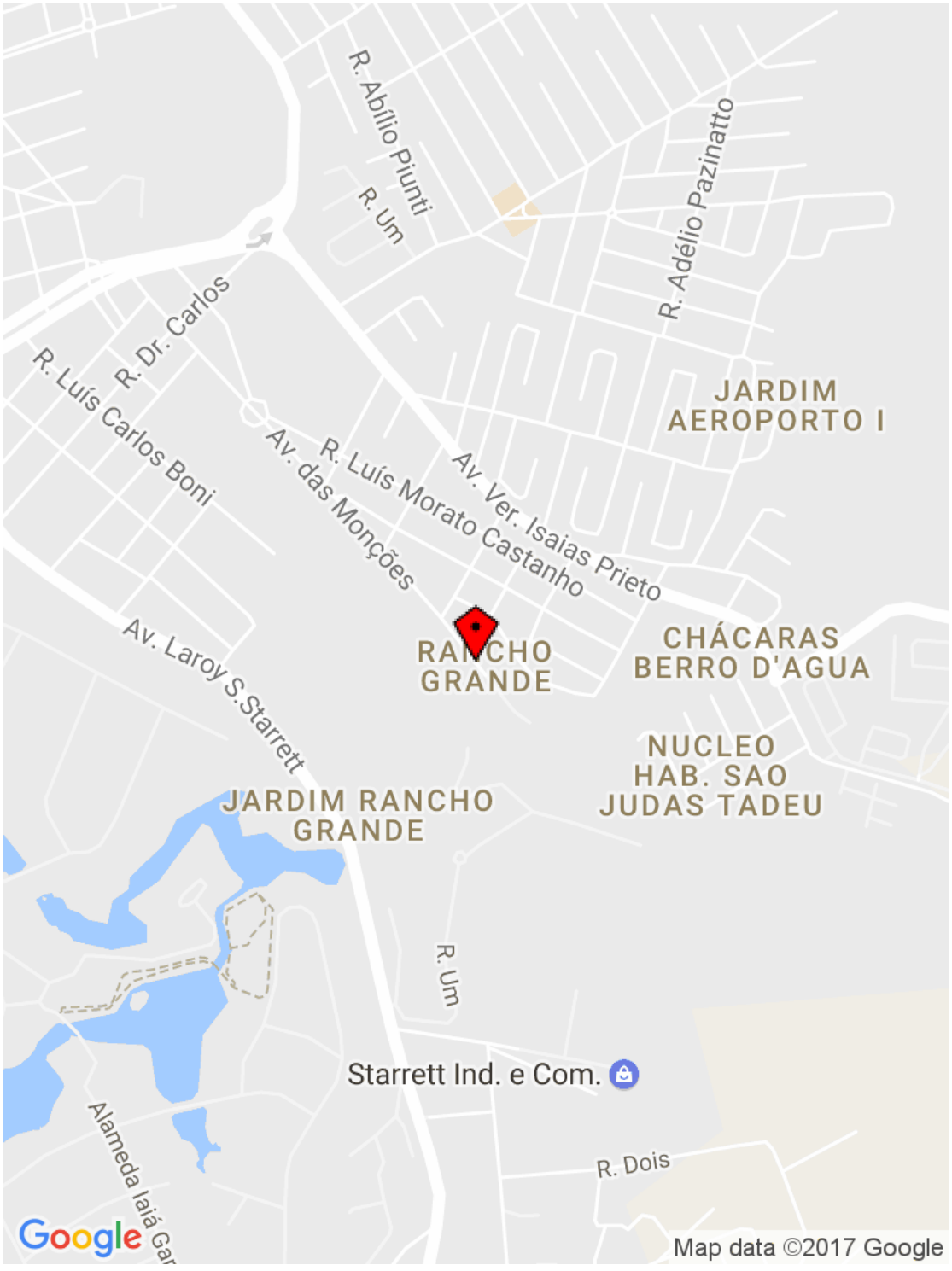
Descrição(11): Portão de acesso à represa

Imagem(12)

Descrição(12): Detalhe do vazamento no chão da captação

Informações complementares: captação apresenta estado de conservação insatisfatorio, com rachaduras aparentes em suas paredes.

Localização da Captação Fubaleiro



CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Captação Santo Antônio
Coordenadas

Latitude : -23.282331
Longitude : -47.258985
Altitude : 594.0 m
Accuracy : 11.0 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

Validade da outorga: Vigente
Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão outorgada (L/s): 50

Vazão captada média (L/s): 50

Tipo de Captação: Sucção aspirada

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

A EE permite livre circulação de ar? : Sim
Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim
Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Potência (CV)(1): 125
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?: 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 horímetro individual? : Sim
Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Inversor de frequência
Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação e telemetria
Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Telefone**,** Rádio**,** Telemetria
Imagem(1)

Descrição(1): Aspecto geral da captação
Imagem(2)

Descrição(2): Painel de comando e operação
Imagem(3)

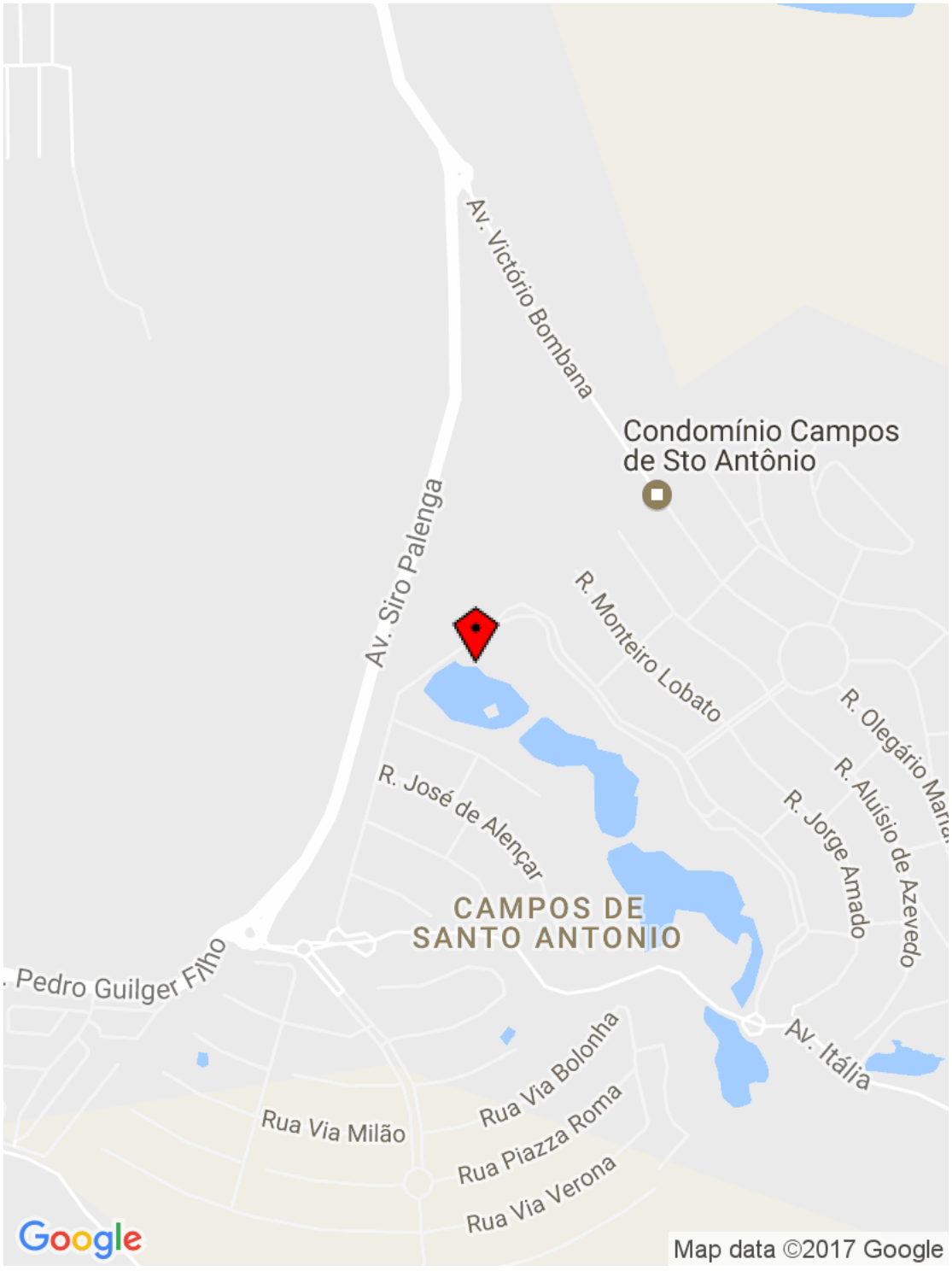
Descrição(3): Conjuntos motobomba

Imagem(4)

Descrição(4): Bomba inoperante devido a manutenção da tubulação
Imagem(5)

Descrição(5): Poço de sucção da captação

Localização da Captação Santo Antônio



Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: ETA Rancho Grande
Coordenadas

Latitude : -23.281496
Longitude : -47.282553
Altitude : 591.0 m
Accuracy : 8.0 m

Vazão de projeto (L/s): 600
Vazão média de operação (L/s): 540
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: Outro
Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992
Macromedidor de saída: Outro
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
Pré-cloração: Dióxido de Cloro
Usa carvão ativado?: Não
Tipo de floculação: Mecânico
Quantidade instalada: 12
Quantidade em operação: 12
Área total aproximada (m²): 216
A formação de flocos é visível?: Sim
Tipo de decantação: Convencional
Quantidade instalada: 6
Quantidade em operação: 6
Área total aproximada (m²): 372

Os vertedores de água decantada estão aparentemente nivelados?: Sim
Art. 5.10.8 da NBR 12216/1992

Há passagem de flocos para os filtros? : Sim

Qual a frequência de limpeza (dias)?: 15

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

Tipo de filtração: Rápido

Quantidade instalada: 10

Quantidade em operação: 10

Área total aproximada (m²): 222

Frequência de limpeza (horas): 12

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

Há vazamentos aparentes nas tubulações dos filtros? : Não

O material filtrante está sendo reposto está sendo reposto de acordo com as orientaçoes de projeto?: Não

Tipo de desinfecção: Dióxido de Cloro

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

Usa poliortofosfato? : Não

Como é feita a aplicação de Flúor? : Automático
Portaria 2914/2011 e Art. 12 da Resolução Estadual SS-65/2005

Desidratação do lodo: Outro

A destinação do lodo é adequada?: Sim

As condições de limpeza da casa de química são boas? : Sim
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? : Mecânico
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?: 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

A validade do extintor está em dia?: Sim
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)?: Sim
NR 15 e Art. 5.18.4 da NBR 13035/1993

É realizado controle de qualidade dos produtos químicos?: Sim

Realiza Jar-Test periódicos?: Sim
Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

É realizado monitoramento de cianobactérias no manancial?: Sim
Portaria 2914/2011

Em quantos pontos?: 9

Com qual frequência?: Mensal

Parâmetros de controle do processo (análise local):: Cloro Residual Livre**,** Coagulação**,** Fluoreto**,** pH**,** Turbidez
Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

Outros?: Outras análises são realizadas em laboratório externo.

Há medição on-line na produção de água?: Nenhum

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

Há controle físico/químico/bacteriológico em quantos pontos da rede de distribuição (para VISA)?: 250
Portaria 2914/2011

Com qual frequência?: Mensal

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

FOTOS(1)

Imagem

Descrição: Entrada da água bruta na ETA

FOTOS(2)

Imagem

Descrição: Aspecto geral da ETA

FOTOS(3)

Imagem

Descrição: Floculador

FOTOS(4)

Imagem

Descrição: Decantador

FOTOS(5)
Imagem

Descrição: Filtros
FOTOS(6)
Imagem

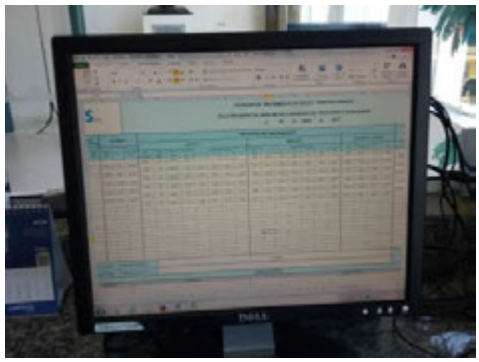
Descrição: Decantador em parada durante a fiscalização
FOTOS(7)
Imagem

Descrição: Tanque de reuso da água de descarte de filtros e decantadores
FOTOS(8)
Imagem

Descrição: Filtro

FOTOS(9)

Imagem



Descrição: Planilha de controle de parâmetros

FOTOS(10)

Imagem

Descrição: Extintor de incêndio

FOTOS(11)

Imagem

Descrição: Laboratório

FOTOS(12)

Imagem

Descrição: Lavadores de gás

FOTOS(13)

Imagem

Descrição: Detalhe da bancada do laboratório

FOTOS(14)

Imagem

Descrição: Chuveiro de emergência

FOTOS(15)

Imagem

Descrição: Pontos de amostragem da rede de distribuição de água

FOTOS(16)

Imagem

Descrição: Tanque de contato de água tratad

FOTOS(17)

Imagem

Descrição: Bombas dosadoras de produtos químicos

Informações complementares: as quantidades de floculadores, decantadores e filtros foram somadas relativas aos dois módulos de tratamento.

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Reservatório Enterrado I da ETA Rancho Grande
Coordenadas

Latitude : -23.281087
Longitude : -47.282399
Altitude : 651.0 m
Accuracy : 22.0 m

Tipo de reservatório: Enterrado
Tipo de material: Alvenaria
Capacidade (m³): 3000
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 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
Existe tubo extravasor?: Sim
Art. 5.10 da NBR 12217/1994
Há medidor de nível? : Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994
Macromedidor de entrada: Nenhum
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994
Macromedidor de saída: Eletromagnético carretel
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994
Ocorre extravasamento do reservatório? : Não
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?: Sim
Art. 5.13 da NBR 12217/1994
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais?: Não
Art. 5.14 da NBR 12217/1994
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Sim
Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Frequência de desinfecção (dias):: 90

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? : Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim
Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Pára-raios? : 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): Detalhe da rachadura no reservatório

Imagem(2)

Descrição(2): Aspecto geral do reservatório

Imagem(3)

Descrição(3): Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Reservatório Enterrado II da ETA Rancho Grande
Coordenadas

Latitude : -23.280971
Longitude : -47.282423
Altitude : 626.0 m
Accuracy : 26.0 m

Tipo de reservatório: Enterrado
Tipo de material: Concreto
Capacidade (m³): 2000
Compartimentação (número de câmaras): 1
As condições visíveis de conservação do reservatório são boas? (rachaduras, corrosão, etc): Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007
Existe escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso?: Não se aplica
Art. 5.16 da NBR 12217/1994
Há guarda corpo na laje de cobertura? : Não se aplica
Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994
O reservatório possui cobertura adequada?: Sim
Art. 5.12 da NBR 12217/1994
Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim
Art. 5.14 da NBR 12217/1994
Existe tubo extravasor?: Sim
Art. 5.10 da NBR 12217/1994
Há medidor de nível? : Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994
Macromedidor de entrada: Nenhum
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994
Macromedidor de saída: Eletromagnético carretel
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994
Ocorre extravasamento do reservatório? : Não
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?: Sim
Art. 5.13 da NBR 12217/1994
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais?: Não
Art. 5.14 da NBR 12217/1994

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

Frequência de desinfecção (dias):: 90

Existe tubo de descarga de fundo? : Sim
Art. 5.11 da NBR 12217/1994

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

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

A área está devidamente cercada? : Sim
Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Pára-raios? : 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): Aspecto geral do reservatório

Imagem(2)

Descrição(2): Ausência de tela de proteção na tubulação de ventilação

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Reservatório Enterrado III da ETA Rancho Grande **Coordenadas**

Latitude : -23.281169
Longitude : -47.282405
Altitude : 655.0 m
Accuracy : 34.0 m

Tipo de reservatório: Enterrado
Tipo de material: Alvenaria
Capacidade (m³): 1
Compartimentação (número de câmaras): 1
As condições visíveis de conservação do reservatório são boas? (rachaduras, corrosão, etc): Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007
Existe escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso?: Não se aplica
Art. 5.16 da NBR 12217/1994
Há guarda corpo na laje de cobertura? : Não se aplica
Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994
O reservatório possui cobertura adequada?: Sim
Art. 5.12 da NBR 12217/1994
Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Não
Art. 5.14 da NBR 12217/1994
Existe tubo extravasor?: Sim
Art. 5.10 da NBR 12217/1994
Há medidor de nível? : Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994
Macromedidor de entrada: Nenhum
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994
Macromedidor de saída: Eletromagnético carretel
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994
Ocorre extravasamento do reservatório? : Não
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?: Sim
Art. 5.13 da NBR 12217/1994
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Sim
Art. 5.1 da NBR 15527/2007
Frequência de desinfecção (dias):: 90

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? : Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim
Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Pára-raios? : Não se aplica
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Não se aplica
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Sim

Imagem(1)

Descrição(1): Aspecto geral do reservatório RE III

Imagem(2)

Descrição(2): Tampa de inspeção

Imagem(3)

Descrição(3): Tampa de inspeção aberta

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Reservatório Elevado da ETA Rancho Grande
Coordenadas

Latitude : -23.281456
Longitude : -47.283153
Altitude : 613.0 m
Accuracy : 56.0 m

Tipo de reservatório: Elevado
Tipo de material: Concreto
Capacidade (m³): 500
Compartimentação (número de câmaras): 1
As condições visíveis de conservação do reservatório são boas? (rachaduras, corrosão, etc): Não
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007
Existe escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso?: Sim
Art. 5.16 da NBR 12217/1994
Há guarda corpo na laje de cobertura? : Sim
Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994
Há medidor de nível? : Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994
Macromedidor de entrada: Nenhum
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994
Macromedidor de saída: Eletromagnético carretel
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994
Ocorre extravasamento do reservatório? : Não
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Sim
Art. 5.1 da NBR 15527/2007
Existe tubo de descarga de fundo? : Sim
Art. 5.11 da NBR 12217/1994
Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Não
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007
Existe placa indicativa do local, identificando a área? : Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007
A área está devidamente cercada? : Sim
Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994
As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Há guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?: Sim
Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Sim
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Sim
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?: Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Sim

Imagem(1)

Descrição(1): Aspecto geral do reservatório elevado

Imagem(2)

Descrição(2): Detalhe do reservatório elevado

Imagem(3)

Descrição(3): Guarda corpo destacado da es**cada**

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Elevatória de Água do Reservatório Enterrado I
Tipo: Água Tratada
Coordenadas

Latitude : -23.281007
Longitude : -47.282471
Altitude : 640.0 m
Accuracy : 49.0 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?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m^3/h)(1): 150

Altura manométrica (mca)(1): 88

Potência (CV)(1): 25

Quantidade(1): 2

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

Existem vazamentos aparentes?: Sim
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?: Não
Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

As bombas possuem manômetro individual? : Não
Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

As bombas possuem horímetro individual? : Não

Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Válvula de retenção

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Inversor de frequência

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

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

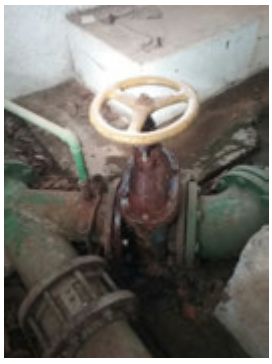
Imagem(1)

Descrição(1): Aspecto geral da elevatória de água

Imagem(2)

Descrição(2): Conjunto motobomba

Imagem(3)



Descrição(3): Existência de vazamento aparente no registro

Imagem(4)

Descrição(4): Ausência da tampa de inspeção

Imagem(5)

Descrição(5): Ausência de drenagem da gaxeta

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Elevatória de Água da ETA Rancho Grande para São Camilo
Tipo: Água Tratada
Coordenadas

Latitude : -23.281415
Longitude : -47.283137
Altitude : 624.0 m
Accuracy : 50.0 m

Existe identificação da Estação Elevatória?: Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Existe extintor no local? : Sim
Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim
Art. 5.6 da NBR 12213/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim
Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim
Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h)(1): 210

Altura manométrica (mca)(1): 52

Potência (CV)(1): 75

Quantidade(1): 2

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

Existem vazamentos aparentes?: Sim
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?: Não
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

Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Válvula de retenção

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Inversor de frequência

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

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

Imagem(1)

Descrição(1): Aspecto geral da elevatória de água

Imagem(2)

Descrição(2): Extintor de incêndio

Imagem(3)

Descrição(3): Conjunto motobomba

Imagem(4)

Descrição(4): Painel de comando e operação

Imagem(5)

Descrição(5): Existência de vazamento aparente no registro

Imagem(6)

Descrição(6): Ausência de drenagem adequada da gaxeta

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Booster da ETA Rancho Grande para Jardim Paraíso
Tipo: Água Tratada
Coordenadas

Latitude : -23.281647
Longitude : -47.282912
Altitude : 623.0 m
Accuracy : 12.0 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?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m^3/h)(1): 160

Altura manométrica (mca)(1): 30

Potência (CV)(1): 25

Quantidade(1): 2

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

Existem vazamentos aparentes?: Sim
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?: Não
Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

As bombas possuem manômetro individual? : Sim
Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Inversor de frequência

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

Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Telefone**,** Rádio**,** Telemetria

Imagem(1)

Descrição(1): Porta de acesso ao booster

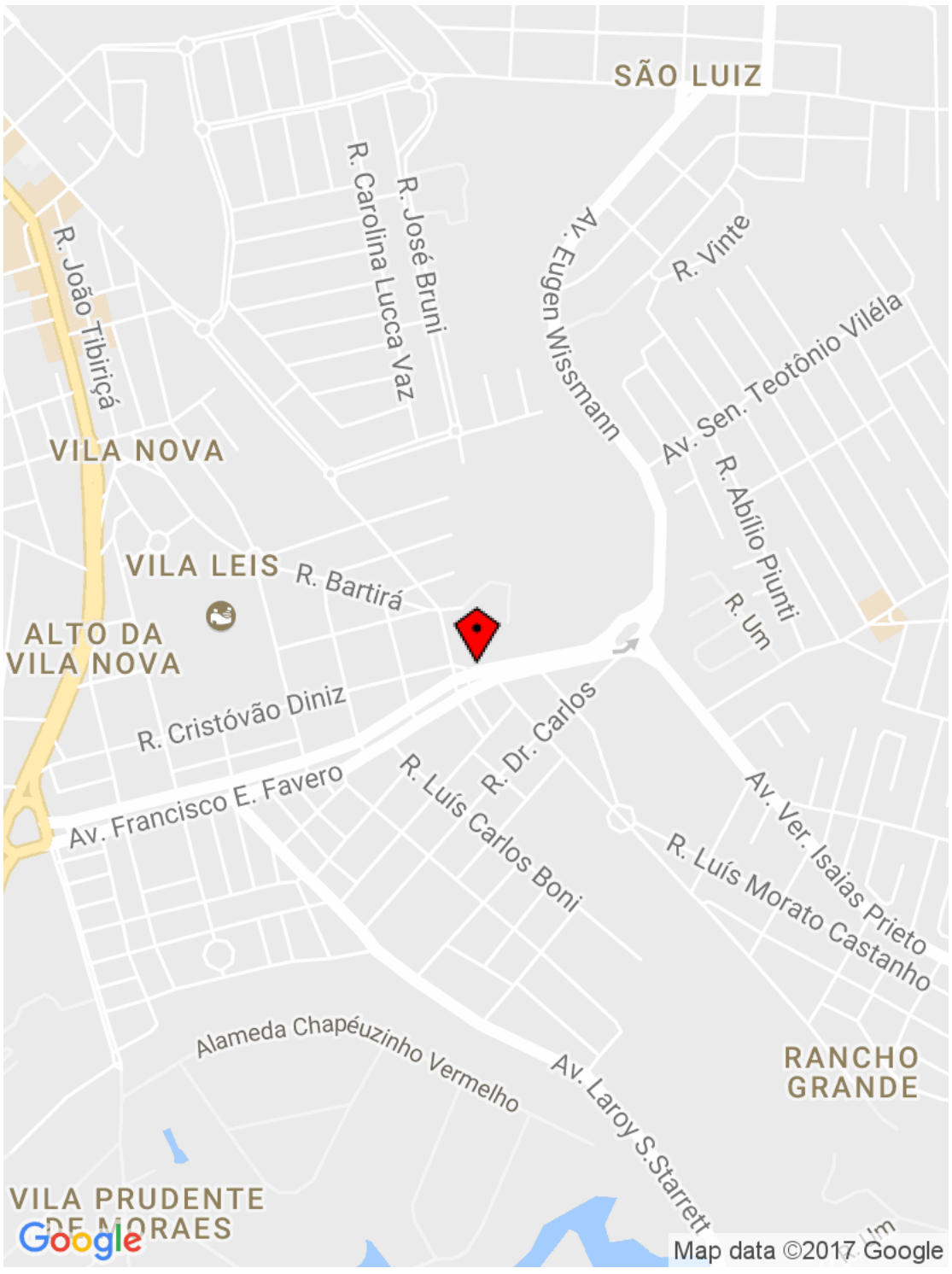
Imagem(2)

Descrição(2): Conjuntos motobomba

Imagem(3)

Descrição(3): Painel de comando e operação

Localização da ETA Rancho Grande, Elevatórias de Água e Reservatórios



CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Captação Itaim
Coordenadas

Latitude : -23.258208
Longitude : -47.336154
Altitude : 519.0 m
Accuracy : 6.0 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 (L/s): 120

Vazão captada média (L/s): 110

Tipo de Captação: Sucção afogada

Dispositivos existentes: Barragem de nível, Gradeamento, Comportas, 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?: 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?: Ótimo

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

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?: Ventosas cinéticas

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Inversor de frequência**,** Chave seccionadora

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

Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Telefone**,** Rádio**,** Telemetria

Imagem(1)

Descrição(1): Captação com detalhe para pré-cloração

Imagem(2)

Descrição(2): Área da captação

Imagem(3)

Descrição(3): Poço de sucção

Imagem(4)

Descrição(4): Painel elétrico
Imagem(5)

Descrição(5): Detalhe da ventosa

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: ETA Itaim (Nova)
Coordenadas

Latitude : -23.257865
Longitude : -47.33585
Altitude : 539.0 m
Accuracy : 4.0 m

Vazão de projeto (L/s): 140
Vazão média de operação (L/s): 110
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: Eletromagnético carretel
Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992
Tipo de mistura rápida: Hidráulico
Correção de pH: Nenhum
Dosagem da correção de pH: Nenhum
Coagulante: Policloreto de Alumínio (PAC)
Dosagem de coagulante: Automática
Pré-cloração: Nenhum
Usa carvão ativado?: Não
Tipo de floculação: Mecânico
Quantidade instalada: 2
Quantidade em operação: 2
Área total aproximada (m²): 15
A formação de flocos é visível?: Sim
Tipo de decantação: Convencional
Quantidade instalada: 2
Quantidade em operação: 2
Área total aproximada (m²): 45

Os vertedores de água decantada estão aparentemente nivelados?: Sim
Art. 5.10.8 da NBR 12216/1992

Há passagem de flocos para os filtros? : Sim

Qual a frequência de limpeza (dias)?: 15

Qual o destino da água de descarga de fundo?: Retorna ao manancial

Tipo de filtração: Rápido

Quantidade instalada: 6

Quantidade em operação: 6

Área total aproximada (m²): 32

Frequência de limpeza (horas): 12

Qual o destino da água de lavagem de filtros?: Retorna ao manancial

Há vazamentos aparentes nas tubulações dos filtros? : Não

O material filtrante está sendo reposto está sendo reposto de acordo com as orientaçoes de projeto?: Sim

Tipo de desinfecção: Dióxido de Cloro

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

Usa poliortofosfato? : Não

Como é feita a aplicação de Flúor? : Automático
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 limpeza da casa de química são boas? : Sim
Art. 5.21 da NBR 12216/1992

A estocagem de produtos químicos é adequada?: Não
Art. 5.15 da NBR 12216/1992

Como é feito o preparo dos produtos químicos? : Mecânico
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?: 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

A validade do extintor está em dia?: Sim
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)?: Sim
NR 15 e Art. 5.18.4 da NBR 13035/1993

É realizado controle de qualidade dos produtos químicos?: Sim

Realiza Jar-Test periódicos?: Sim
Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

É realizado monitoramento de cianobactérias no manancial?: Sim
Portaria 2914/2011

Em quantos pontos?: 9

Com qual frequência?: Mensal

Parâmetros de controle do processo (análise local):: Cloro Residual Livre**,** Coagulação**,** Fluoreto**,** pH**,** Turbidez
Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

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)?: 250
Portaria 2914/2011

Com qual frequência?: Mensal

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

FOTOS(1)

Imagem

Descrição: Placa de identificação da ETA

FOTOS(2)

Imagem

Descrição: Macromedidor eletromagnético

FOTOS(3)

Imagem

Descrição: Mistura rápida

FOTOS(4)

Imagem

Descrição: Floculador com dosagem de polímero de teste

FOTOS(5)
Imagem

Descrição: Decantador
FOTOS(6)
Imagem

Descrição: Vertedor de água do decantador
FOTOS(7)
Imagem

Descrição: Filtros
FOTOS(8)
Imagem

Descrição: Tanque de reservação de água tratada
FOTOS(9)

Imagem

Descrição: Detalhe da tubulação com vazamentos
FOTOS(10)
Imagem

Descrição: Tanques de reservação de PAC
FOTOS(11)
Imagem

Descrição: Tanque de hipoclorito desativado
FOTOS(12)
Imagem

Descrição: Poço de sucção da água bruta
FOTOS(13)

Imagem

Descrição: Produtos químicos sem bacia de contenção
FOTOS(14)
Imagem

Descrição: Painel de comando e operação
FOTOS(15)
Imagem

Descrição: Painel do medidor de vazão
FOTOS(16)
Imagem

Descrição: Extintor de incêndio
FOTOS(17)

Imagem

Descrição: Chuveiro de emergência

FOTOS(18)

Imagem

Descrição: Tanques de dióxido de cloro

Informações complementares: ETA apresenta estocagem inadequada de alguns produtos químicos, devido à ausência de bacia de contenção. Necessário colocar bacia de contenção ou outro sistema que impeça o espalhamento do produto químico em caso de ruptura do tanque.

O tanque de reservação de agua tratada encontra-se em mau estado de conservação e com a tampa de inspeção aberta. Necessárioárealizar a manutenção da estrutura e o fechamento da tampa em vista da possibilidade de contaminação da água.

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: ETA Itaim Antiga (desativada)
Coordenadas

Latitude : -23.257902
Longitude : -47.335572
Altitude : 506.0 m
Accuracy : 6.0 m

FOTOS(1)
Imagem

Descrição: Aspecto geral da ETA Itaim Antiga (módulo desativado)

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Reservatório Itaim
Coordenadas

Latitude : -23.25828
Longitude : -47.336591
Altitude : 559.0 m
Accuracy : 4.0 m

Tipo de reservatório: Apoiado
Tipo de material: Concreto
Capacidade (m³): 500
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? : Não
Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994
O reservatório possui cobertura adequada?: Sim
Art. 5.12 da NBR 12217/1994
Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim
Art. 5.14 da NBR 12217/1994
Existe tubo extravasor?: Sim
Art. 5.10 da NBR 12217/1994
Há medidor de nível? : Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994
Macromedidor de entrada: Nenhum
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994
Macromedidor de saída: Nenhum
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994
Ocorre extravasamento do reservatório? : Não
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

Existe tubo de descarga de fundo? : Sim
Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

A área está devidamente cercada? : Sim
Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Há guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?: Sim
Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Sim
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: 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): Reservatório Itaim

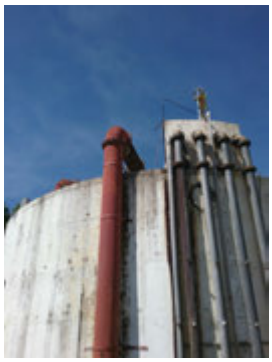
Imagem(2)

Descrição(2): Sem acesso ao interior do reservatório

Imagem(3)

Descrição(3): Detalhe dos vazamentos

Imagem(4)



Descrição(4): Detalhe da ausência de escada e guarda corpo de proteção

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Elevatória de Água da ETA Itaim para Bairro Bom Viver
Tipo: Água Tratada
Coordenadas

Latitude : -23.257992
Longitude : -47.335521
Altitude : 541.0 m
Accuracy : 4.0 m

Existe identificação da Estação Elevatória?: Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Macromedidor: Outro
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?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Não
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Altura manométrica (mca)(1): 28

Potência (CV)(1): 100

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?: 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?: Não
Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

As bombas possuem manômetro individual? : Não
Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

As bombas possuem horímetro individual? : Não

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Inversor de frequência

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

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

Imagem(1)

Descrição(1): Conjuntos motobomba para Bom Viver

Imagem(2)

Descrição(2): Tela do medidor de vazão

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Elevatória de Água da ETA Itaim para Bairro Vila Rica
Tipo: Água Tratada
Coordenadas

Latitude : -23.258109
Longitude : -47.335594
Altitude : 556.0 m
Accuracy : 6.0 m

Existe identificação da Estação Elevatória?: Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Macromedidor: Outro
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?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Potência (CV)(1): 200

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?: 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 controle e proteção elétrica? : Inversor de frequência

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

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

Imagem(1)

Descrição(1): Painel elétrico

Imagem(2)

Descrição(2): Conjunto motobomba para Vila Rica

Imagem(3)

Descrição(3): Conjunto motobomba para Vila Rica

Imagem(4)

Descrição(4): Mistura do cloro gasoso na caixa de passagem

Localização da Captação Itaim, ETA Itaim, Reservatório e Elevatórias de Água

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Reservatório Apoiado Vila Rica
Coordenadas

Latitude : -23.265927
Longitude : -47.316547
Altitude : 591.0 m
Accuracy : 9.0 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): Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007
Existe escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso?: Sim
Art. 5.16 da NBR 12217/1994
Há guarda corpo na laje de cobertura? : Não
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
Data da última limpeza: 04/25/2011
Existe tubo de descarga de fundo? : Sim
Art. 5.11 da NBR 12217/1994
Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Não
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007
Existe placa indicativa do local, identificando a área? : Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim
Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Há guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?: Sim
Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Não se aplica
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Não se aplica
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?: Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

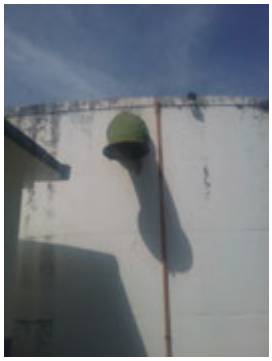
Imagem(1)

Descrição(1): Aspecto geral do reservatório

Imagem(2)

Descrição(2): Identificação pouco visível do reservatório

Imagem(3)



Descrição(3): Detalhe do tubo extravasor

Imagem(4)

Descrição(4): Escada de acesso ao reservatório

Imagem(5)

Descrição(5): Cobertura do reservatório sem guarda corpo

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Reservatório Elevado Vila Rica
Coordenadas

Latitude : -23.265951
Longitude : -47.316491
Altitude : 604.0 m
Accuracy : 6.0 m

Tipo de reservatório: Elevado
Tipo de material: Aço
Capacidade (m³): 2000
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
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
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? : 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? : Não
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Não
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?: Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)

Descrição(1): Aspecto geral do reservatório

Imagem(2)

Descrição(2): Interligação com reservatório apoiado

Imagem(3)

Descrição(3): Detalhe do vazamento no reservatório

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Booster do Reservatório Vila Rica Apoiado
Tipo: Água Tratada
Coordenadas

Latitude : -23.26564
Longitude : -47.31641
Altitude : 598.0 m
Accuracy : 5.0 m

Existe identificação da Estação Elevatória?: Não
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Macromedidor: Nenhum
Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Existe extintor no local? : Sim
Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

A validade do extintor está em dia?: 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?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h)(1): 360

Altura manométrica (mca)(1): 24

Potência (CV)(1): 40

Quantidade(1): 1

Potência (CV)(2): 50

Quantidade(2): 1

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

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

Existe 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?: Não
Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

As bombas possuem manômetro individual? : Sim
Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Inversor de frequência

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

Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Telefone**,** Rádio**,** Telemetria

Imagem(1)

Descrição(1): Porta de acesso ao booster

Imagem(2)

Descrição(2): Extintor de incêndio

Imagem(3)

Descrição(3): Conjuntos motobomba

Imagem(4)

Descrição(4): Painel elétrico com inversor de frequência

Imagem(5)

Descrição(5): Drenagem inadequada da gaxeta

Imagem(6)

Descrição(6): Extintor de incêndio com validade expirada

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Booster do Reservatório Vila Rica Elevado
Tipo: Água Tratada
Coordenadas

Latitude : -23.265951
Longitude : -47.316491
Altitude : 0.0 m
Accuracy : 0.0 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?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m^3/h)(1): 144

Altura manométrica (mca)(1): 38

Potência (CV)(1): 40

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?: 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?: Não
Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

As bombas possuem manômetro individual? : Não
Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

As bombas possuem horímetro individual? : Não

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Nenhum

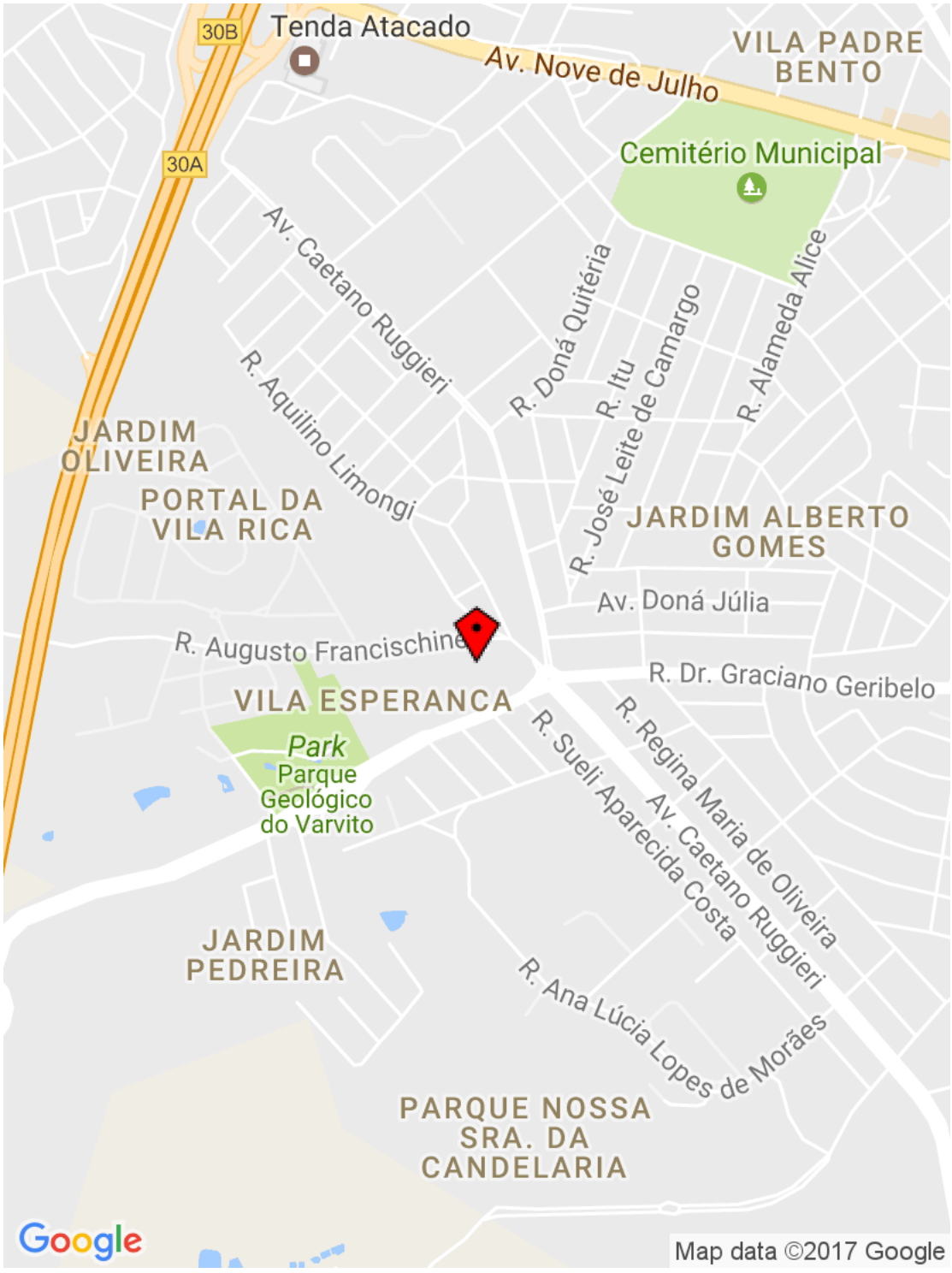
Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação e telemetria

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

Imagem(1)

Descrição(1): Conjuntos motobomba

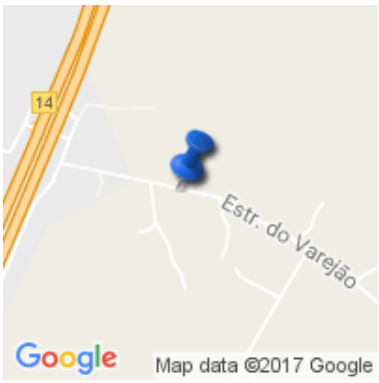
Localização dos Reservatórios e Boosters da Vila Rica



CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Captação São Miguel
Coordenadas



Latitude : -23.389168
Longitude : -47.326506
Altitude : 602.0 m
Accuracy : 10.0 m

A área está devidamente identificada?: Não
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007
A área está devidamente cercada?: Não
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007
Existe outorga para captação? : Sim
Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997
Vazão outorgada (L/s): 90
Vazão captada média (L/s): 85
Tipo de Captação: Sucção aspirada
Dispositivos existentes: Barragem de acumulação, Gradeamento, Desarenador
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? : Não
Art. 5.6 da NBR 12213/1992
Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992
A EE permite livre circulação de ar? : Sim
Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992
Há acesso para manutenção?: Sim
Art. 5.10 da 12214/1992
Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992
Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom
Existe conjunto moto-bomba reserva?: Não
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992
Potência (CV)(1): 125
Quantidade(1): 2

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

Existem vazamentos aparentes?: Sim
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?: Não
Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

As bombas possuem manômetro individual? : Sim
Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Inversor de frequência**,** Chave seccionadora

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

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

Imagem(1)

Descrição(1): Entrada da captação

Imagem(2)

Descrição(2): Poço de Sucção

Imagem(3)

Descrição(3): Casa de bombas

Imagem(4)

Descrição(4): Painel elétrico

Imagem(5)

Descrição(5): Área com abertura no cercamento

Imagem(6)

Descrição(6): Detalhe de vazamentos perto do conjunto motobomba

Informações complementares: necessita de reforma e melhoria de toda a instalação.

Localização da Captação São Miguel

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: ETA do Pirapitingui (Nova)
Coordenadas

Latitude : -23.383514
Longitude : -47.338338
Altitude : 663.0 m
Accuracy : 6.0 m

Vazão de projeto (L/s): 90
Vazão média de operação (L/s): 60
Está licenciada?: Sim
Art. 1º da Resolução SMA nº 54/2007
Existe placa identificando a concessionária? : Não
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: Outro
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
Dosagem da correção de pH: Nenhum
Coagulante: Policloreto de Alumínio (PAC)
Dosagem de coagulante: Automática
Pré-cloração: Nenhum
Usa carvão ativado?: Não
Tipo de floculação: Mecânico
Quantidade instalada: 4
Quantidade em operação: 4
Área total aproximada (m²): 80
A formação de flocos é visível?: Sim
Tipo de decantação: Convencional
Quantidade instalada: 2
Quantidade em operação: 2

Área total aproximada (m²): 120

Há passagem de flocos para os filtros? : Não

Qual a frequência de limpeza (dias)?: 60

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

Tipo de filtração: Rápido

Quantidade instalada: 4

Quantidade em operação: 4

Área total aproximada (m²): 90

Frequência de limpeza (horas): 24

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

Há vazamentos aparentes nas tubulações dos filtros? : Não

O material filtrante está sendo reposto está sendo reposto de acordo com as orientaçoes 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

Desidratação do lodo: Nenhum

A destinação do lodo é adequada?: Não

As condições de limpeza da casa de química são boas? : Sim
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? : Mecânico
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?: 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

A validade do extintor está em dia?: 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)?: Sim
NR 15 e Art. 5.18.4 da NBR 13035/1993

É realizado controle de qualidade dos produtos químicos?: Sim

Realiza Jar-Test periódicos?: Sim
Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

É realizado monitoramento de cianobactérias no manancial?: Sim
Portaria 2914/2011

Em quantos pontos?: 9

Com qual frequência?: Mensal

Parâmetros de controle do processo (análise local):: Cloro Residual Livre**,** Coagulação**,** Fluoreto**,** pH**,** Turbidez
Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

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)?: 250
Portaria 2914/2011

Com qual frequência?: Mensal

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

FOTOS(1)

Imagem

Descrição: Painel do medidor de vazão
FOTOS(2)
Imagem

Descrição: Mistura rápida e calha Parshall
FOTOS(3)
Imagem

Descrição: Floculadores
FOTOS(4)
Imagem

Descrição: Decantadores
FOTOS(5)

Imagem

Descrição: Filtros

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: ETA do Pirapitingui (Antiga)
Coordenadas

Latitude : -23.383542
Longitude : -47.338534
Altitude : 665.0 m
Accuracy : 4.0 m

Vazão de projeto (L/s): 60
Vazão média de operação (L/s): 30
Está licenciada?: Sim
Art. 1º da Resolução SMA nº 54/2007
Existe placa identificando a concessionária? : Não
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
Tipo de mistura rápida: Hidráulico
Correção de pH: Nenhum
Dosagem da correção de pH: Nenhum
Coagulante: Policloreto de Alumínio (PAC)
Dosagem de coagulante: Automática
Pré-cloração: Nenhum
Usa carvão ativado?: Não
Tipo de floculação: Mecânico
Quantidade instalada: 4
Quantidade em operação: 3
Área total aproximada (m²): 42
A formação de flocos é visível?: Sim
Tipo de decantação: Convencional
Quantidade instalada: 1
Quantidade em operação: 1
Área total aproximada (m²): 112

Os vertedores de água decantada estão aparentemente nivelados?: Sim
Art. 5.10.8 da NBR 12216/1992

Há passagem de flocos para os filtros? : Sim

Qual a frequência de limpeza (dias)?: 20

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

Tipo de filtração: Rápido

Quantidade instalada: 2

Quantidade em operação: 2

Área total aproximada (m²): 40

Frequência de limpeza (horas): 12

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

Há vazamentos aparentes nas tubulações dos filtros? : Não

O material filtrante está sendo reposto está sendo reposto de acordo com as orientaçoes 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

Desidratação do lodo: Nenhum

A destinação do lodo é adequada?: Não

As condições de limpeza da casa de química são boas? : Sim
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? : Mecânico
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?: 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

A validade do extintor está em dia?: 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)?: Sim
NR 15 e Art. 5.18.4 da NBR 13035/1993

É realizado controle de qualidade dos produtos químicos?: Sim

Realiza Jar-Test periódicos?: Sim
Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

É realizado monitoramento de cianobactérias no manancial?: Sim
Portaria 2914/2011

Em quantos pontos?: 9

Com qual frequência?: Mensal

Parâmetros de controle do processo (análise local):: Cloro Residual Livre**,** Coagulação**,** Fluoreto**,** pH**,** Turbidez
Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

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)?: 250
Portaria 2914/2011

Com qual frequência?: Mensal

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

FOTOS(1)
Imagem

Descrição: Mistura rápida e Calha Parshall
FOTOS(2)
Imagem

Descrição: Floculadores
FOTOS(3)
Imagem

Descrição: Decantadores
FOTOS(4)
Imagem

Descrição: Filtros
FOTOS(5)

Imagem

Descrição: Tanque de reservação da água tratada
FOTOS(6)
Imagem

Descrição: Detalhe da tampa aberta do tanque de reservação de água tratada
FOTOS(7)
Imagem

Descrição: Tanques desativados de produtos químicos
FOTOS(8)
Imagem

Descrição: Chuveiro de emergência
FOTOS(9)

Imagem

Descrição: Tanques de hipoclorito
FOTOS(10)
Imagem

Descrição: Tanques de PAC
FOTOS(11)
Imagem

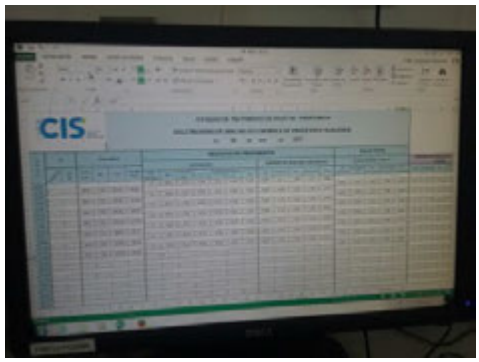
Descrição: Tanques de flúor
FOTOS(12)
Imagem

Descrição: Laboratório
FOTOS(13)

Imagem

Descrição: Aparelho de jar test
FOTOS(14)
Imagem

Descrição: Extintor de incêndio
FOTOS(15)
Imagem



Descrição: Planilha de controle de parâmetros
FOTOS(16)
Imagem

Descrição: Conjuntos motobomba do reuso
FOTOS(17)

Imagem

Descrição: Tanque de descarte de água dos decantadores e filtros

Imagem

Descrição: Extintor de incêndio com validade expirada

Informações complementares: Somente alguns extintores de incêndio da ETA encontram-se vencidos. Fazer verificação e trocar somente aqueles com prazo de validade vencido.

O tanque de reservação de água tratada encontra-se em mau estado de conservação e com a tampa de inspeção aberta. Necessário realizar a manutenção da estrutura e o fechamento da tampa em vista da possibilidade de contaminação da água.

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Reservatório Apoiado da ETA do Pirapitingui
Coordenadas

Latitude : -23.383391
Longitude : -47.338841
Altitude : 666.0 m
Accuracy : 10.0 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): Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007
Existe escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso?: Não
Art. 5.16 da NBR 12217/1994
Há guarda corpo na laje de cobertura? : Não
Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994
O reservatório possui cobertura adequada?: Sim
Art. 5.12 da NBR 12217/1994
Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim
Art. 5.14 da NBR 12217/1994
Existe tubo extravasor?: Sim
Art. 5.10 da NBR 12217/1994
Há medidor de nível? : Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994
Macromedidor de entrada: Nenhum
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994
Macromedidor de saída: Nenhum
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994
Ocorre extravasamento do reservatório? : Sim
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?: Sim
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

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?: Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)

Descrição(1): Reservatório apoiado ETA do Pirapitingui

Imagem(2)

Descrição(2): Detalhe do reservatório transbordando no momento da fiscalização

Imagem(3)

Descrição(2): Detalhe da tampa de inspeção em mau estado de conservação

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Reservatório Elevado da ETA do Pirapitingui
Coordenadas

Latitude : -23.383594
Longitude : -47.338772
Altitude : 644.0 m
Accuracy : 7.0 m

Tipo de reservatório: Elevado
Tipo de material: Aço
Capacidade (m³): 2000
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
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
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
Existe tubo de descarga de fundo? : Sim
Art. 5.11 da NBR 12217/1994

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

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

A área está devidamente cercada? : Sim
Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Há guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?: Sim
Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Não
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Não
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?: Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)

Descrição(1): Reservatório elevado

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Reservatório Elevado da ETA do Pirapitingui para Hospital
Coordenadas

Latitude : -23.383594
Longitude : -47.338653
Altitude : 663.0 m
Accuracy : 6.0 m

Tipo de reservatório: Elevado
Tipo de material: Concreto
Capacidade (m³): 50
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? : 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
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? : Sim
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim
Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Há guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?: Não
Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

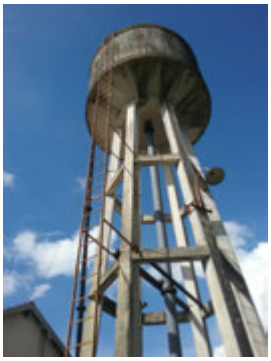
Pára-raios? : Não
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Não
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?: Não
Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)



Descrição(1): Reservatório elevado para Hospital

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Elevatória de Água da ETA do Pirapitingui - do tanque de contato para reservatórios apoiado e elevado
Tipo: Água Tratada
Coordenadas

Latitude : -23.383521
Longitude : -47.338741
Altitude : 671.0 m
Accuracy : 17.0 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? : Sim
Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim
Art. 5.6 da NBR 12213/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim
Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim
Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Ótimo

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Não
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Altura manométrica (mca)(1): 10

Potência (CV)(1): 25

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

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

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

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

Imagem(1)

Descrição(1): Conjuntos motobomba

Imagem(2)

Descrição(2): Painel elétrico

Informações complementares: as duas bombas funcionam ao mesmo tempo. Não há bomba reserva.

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Elevatória de Água do Pirapitingui - do tanque de contato para o reservatório elevado do hospital
Tipo: Água Tratada
Coordenadas

Latitude : -23.383524
Longitude : -47.338808
Altitude : 661.0 m
Accuracy : 13.0 m

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? : Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim
Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim
Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

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?: 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

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

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): Conjuntos motobomba

Imagem(2)

Descrição(2): Painel de comando e operação

Imagem(3)

Descrição(3): Detalhe do estado de conservação das paredes da elevatória

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Booster da ETA do Pirapitingui
Tipo: Água Tratada
Coordenadas

Latitude : -23.383373
Longitude : -47.338552
Altitude : 663.0 m
Accuracy : 5.0 m

Existe identificação da Estação Elevatória?: Não
Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Macromedidor: Nenhum
Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Existe extintor no local? : Sim
Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

A validade do extintor está em dia?: Sim
Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim
Art. 5.6 da NBR 12213/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim
Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim
Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h)(1): 100

Altura manométrica (mca)(1): 28

Potência (CV)(1): 30

Quantidade(1): 2

Vazão (m³/h)(2): 72

Altura manométrica (mca)(2): 2005
Potência (CV)(2): 10
Quantidade(2): 2
Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim
Art. 5.9 da NBR 12214/1992
Existem vazamentos aparentes?: Sim
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?: Não
Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992
Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Inversor de frequência
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): Extintor de incêndio
Imagem(2)

Descrição(2): Painel de comando e operação
Imagem(3)

Descrição(3): Conjuntos motobomba que abastecem a parte alta do Cidade Nova

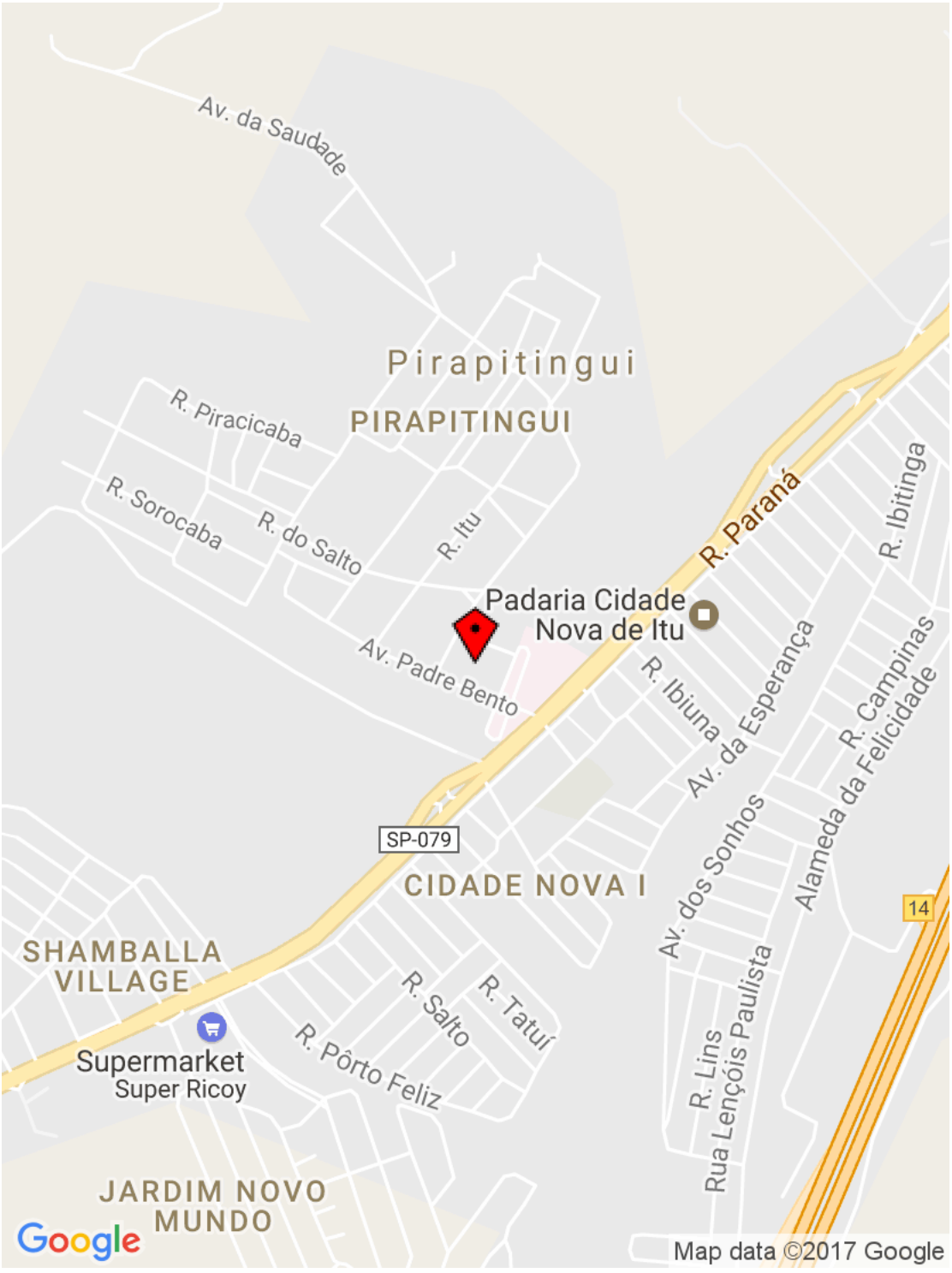
Imagem(4)

Descrição(4): Conjuntos motobomba que abastecem o Jardim Europa
Imagem(5)

Descrição(5): Portão de acesso à elevatória
Imagem(6)

Descrição(6): Detalhe do vazamento em tubulação de abastecimento de caminhões pipa

Localização da ETA do Pirapitingui, Reservatórios e Elevatórias de água



CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Captação do City Castelo
Coordenadas

Latitude : -23.415822
Longitude : -47.353093
Altitude : 586.0 m
Accuracy : 9.0 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 (L/s): 30

Vazão captada média (L/s): 35

Tipo de Captação: Sucção aspirada

Dispositivos existentes: Tomada d'água**,** Gradeamento

Macromedidor: Eletromagnético carretel

Existe extintor no local? : Não
Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim
Art. 5.6 da NBR 12213/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim
Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim
Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Ótimo

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Potência (CV)(1): 100

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

A drenagem de gaxetas é adequada?: Não
Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

As bombas possuem manômetro individual? : Não
Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Outro

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

Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Rádio**,** Outro

Imagem(1)

Descrição(1): Detalhe do barramento que necessita de reparos e manutenção

Imagem(2)

Descrição(2): Poço de sucção

Imagem(3)

Descrição(3): Conjunto motobomba

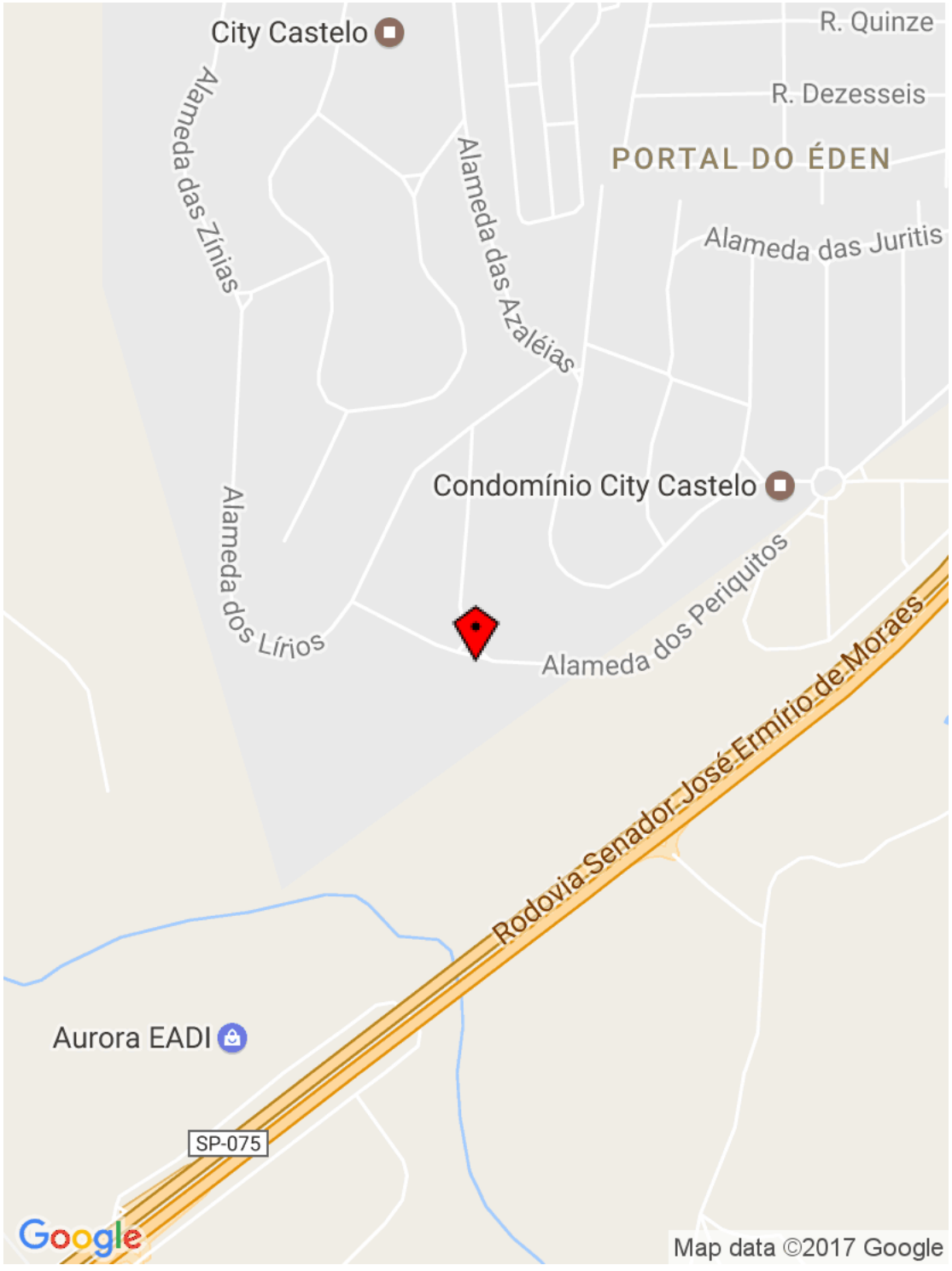
Imagem(4)

Descrição(4): Painel elétrico
Imagem(5)

Descrição(5): Medidor de vazão

Informações complementares: segundo informações do prestador, será realizado acordo com o condomínio para revitalizar a área.

Localização da Captação do City Castelo



Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: ETA Portal do Éden
Coordenadas

Latitude : -23.396945
Longitude : -47.35258
Altitude : 640.0 m
Accuracy : 8.0 m

Vazão de projeto (L/s): 30
Vazão média de operação (L/s): 30
Está licenciada?: Sim
Art. 1º da Resolução SMA nº 54/2007
Existe placa identificando a concessionária? : Não
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
Dosagem da correção de pH: Nenhum
Coagulante: Policloreto de Alumínio (PAC)
Dosagem de coagulante: Automática
Pré-cloração: Hipoclorito de Sódio
Usa carvão ativado?: Não
Tipo de floculação: Mecânico
Quantidade instalada: 2
Quantidade em operação: 2
Tipo de decantação: Convencional
Quantidade instalada: 2
Quantidade em operação: 2
Há passagem de flocos para os filtros? : Não
Qual a frequência de limpeza (dias)?: 90

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

Tipo de filtração: Rápido

Quantidade instalada: 4

Quantidade em operação: 4

Frequência de limpeza (horas): 12

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

Há vazamentos aparentes nas tubulações dos filtros? : Não

O material filtrante está sendo reposto está sendo reposto de acordo com as orientaçoes 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

Desidratação do lodo: Nenhum

A destinação do lodo é adequada?: Não

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?: Não
Art. 5.15 da NBR 12216/1992

Como é feito o preparo dos produtos químicos? : Mecânico
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?: 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

A validade do extintor está em dia?: 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)?: Sim
NR 15 e Art. 5.18.4 da NBR 13035/1993

É realizado controle de qualidade dos produtos químicos?: Sim

Realiza Jar-Test periódicos?: Sim
Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

É realizado monitoramento de cianobactérias no manancial?: Sim
Portaria 2914/2011

Em quantos pontos?: 9

Com qual frequência?: Mensal

Parâmetros de controle do processo (análise local):: Alumínio, Cloro Residual Livre, Cloro Total, Coagulação, Cor, Ferro, Fluoreto, Manganês, pH, Turbidez
Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

Há medição on-line na produção de água?: Nenhum

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

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

FOTOS(1)

Imagem

Descrição: Aspecto geral da ETA
FOTOS(2)
Imagem

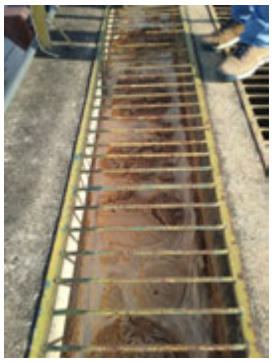
Descrição: Mistura rápida e calha Parshall
FOTOS(3)
Imagem

Descrição: Decantador
FOTOS(4)
Imagem

Descrição: Detalhe dos filtros ao fundo
FOTOS(5)

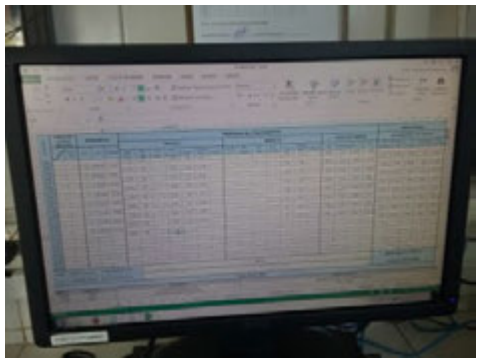
Imagem

Descrição: Módulo metálico de tratamento de água
FOTOS(6)
Imagem



Descrição: Floculador
FOTOS(7)
Imagem

Descrição: Laboratório com detalhe do jar-test ao fundo
FOTOS(8)
Imagem



Descrição: Planilha de controle de parâmetros
FOTOS(9)

Imagem

Descrição: Aspecto geral do laboratório
FOTOS(10)
Imagem

Descrição: Tanque de reservação de água com tampa danificada
FOTOS(11)
Imagem

Descrição: Tanques de produtos químicos sem bacia de contenção
FOTOS(12)
Imagem

Descrição: Tanques de produtos químicos sem bacia de contenção
FOTOS(13)

Imagem

Descrição: Chuveiro de emergência
FOTOS(14)
Imagem

Descrição: Tanque de flúor
FOTOS(15)
Imagem

Descrição: Bombas dosadoras de produtos químicos

FOTOS(16)
Imagem

Descrição: Escada sem parte do guarda corpo

FOTOS(17)
Imagem

Descrição: extintor de incêndio com validade expirada

Informações complementares: As quantidades de floculadores, decantadores e filtros foram somadas relativas aos dois módulos de tratamento.

ETA apresenta estocagem inadequada de alguns produtos químicos, devido à ausência de bacia de contenção. Necessário colocar bacia de contenção ou outro sistema que impeça o espalhamento do produto químico em caso de ruptura do tanque.

O tanque de reservação de água tratada encontra-se com a tampa de inspeção danificada. Necessário trocar as tampas em vista da possibilidade de contaminação da água.

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ

Nome: Reservatório Semienterrado do City Castelo

Coordenadas

Latitude : -23.397218
Longitude : -47.353412
Altitude : 668.0 m
Accuracy : 7.0 m

Tipo de reservatório: Semi-enterrado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 400

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Existe escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso?: Não se aplica
Art. 5.16 da NBR 12217/1994

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

O reservatório possui cobertura adequada?: Sim
Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim
Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim
Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Outro
Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

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? : 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?: Não se aplica
Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Não se aplica
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Não se aplica
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?: Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)

Descrição(1): Aspecto geral do reservatório

Imagem(2)

Descrição(2): Detalhe da tubulação de ventilação com tela de proteção danificada

Imagem(3)

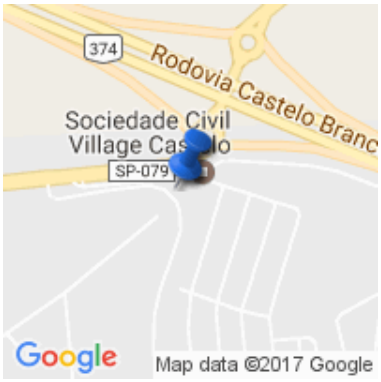
Descrição(3): Detalhe do tubo extravasor do reservatório

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ

Nome: Reservatórios Apoiados do City Castelo

Coordenadas



Latitude : -23.397263
Longitude : -47.353098
Altitude : 646.0 m
Accuracy : 13.0 m

Tipo de reservatório: Apoiado

Tipo de material: Aço

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?: 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: Outro
Art. 5.7.1 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

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

Há guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?: Sim
Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Não se aplica
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Não se aplica
Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?: Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)

Descrição(1): Aspecto geral do primeiro reservatório

Imagem(2)

Descrição(2): Escada de acesso à cobertura do primeiro reservatório

Imagem(3)

Descrição(3): Escada de acesso à cobertura do segundo reservatório

Imagem(4)

Descrição(4): Aspecto geral do segundo reservatório com identificação

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ

Nome: Reservatório Elevado do City Castelo

Coordenadas

Latitude : -23.397246
Longitude : -47.353262
Altitude : 648.0 m
Accuracy : 6.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 100

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Existe escada de acesso ao reservatório em boas condições de uso?: Sim
Art. 5.16 da NBR 12217/1994

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: Outro
Art. 5.7.1 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? : 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?: Sim
Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)

Descrição(1): Aspecto geral do reservatório

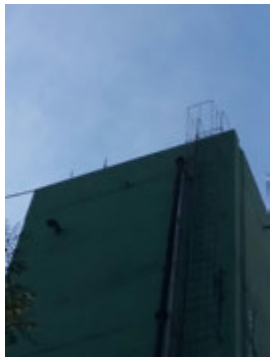
Imagem(2)

Descrição(2): Detalhe da lateral do reservatório

Imagem(3)

Descrição(3): Detalhe do vazamento na tubulação

Imagem(4)

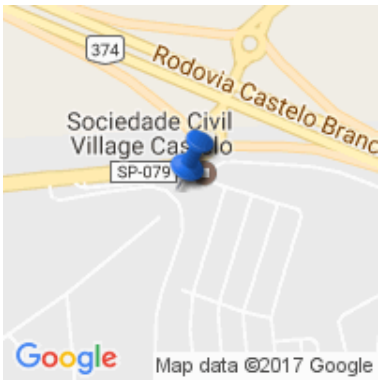


Descrição(4): Detalhe da cobertura do reservatório sem guarda corpo

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Elevatória de Água do Reservatório Semienterrado para Apoiado do City Castelo
Tipo: Água Tratada
Coordenadas



Latitude : -23.397247
Longitude : -47.353129
Altitude : 639.0 m
Accuracy : 7.0 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? : Não
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? : Não
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 (m^3/h)(1): 110
Altura manométrica (mca)(1): 40
Potência (CV)(1): 25
Quantidade(1): 1
Altura manométrica (mca)(2): 35
Potência (CV)(2): 15
Quantidade(2): 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

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

Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Telefone**,** Rádio**,** Telemetria

Imagem(1)

Descrição(1): Aspecto geral da elevatória

Imagem(2)

Descrição(2): Conjunto motobomba em uso no exterior da elevatória

Imagem(3)

Descrição(3): Painel de comando e operação

Imagem(4)

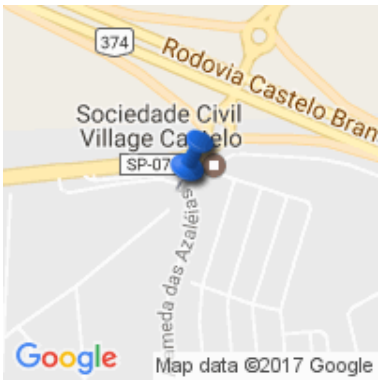
Descrição(4): Conjuntos motobomba

Informações Complementares: conjuntos motobomba da elevatória não funcionam. Somente a bomba alocada do lado de fora da elevatória está em funcionamento.

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: Elevatória de Água do Reservatório Semienterrado para Elevado do City Castelo
Tipo: Água Tratada
Coordenadas



Latitude : -23.39739
Longitude : -47.353333
Altitude : 637.0 m
Accuracy : 14.0 m

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?: Sim
Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim
Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada
Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m^3/h)(1): 72

Altura manométrica (mca)(1): 37

Potência (CV)(1): 20

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

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? : Sim
Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Inversor de frequência

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

Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Telefone**,** Rádio**,** Telemetria

Imagem(1)

Descrição(1): Aspecto geral do abrigo dos conjuntos motobomba

Imagem(2)

Descrição(2): Painel de comando e operação

Imagem(3)

Descrição(3): Conjuntos motobomba

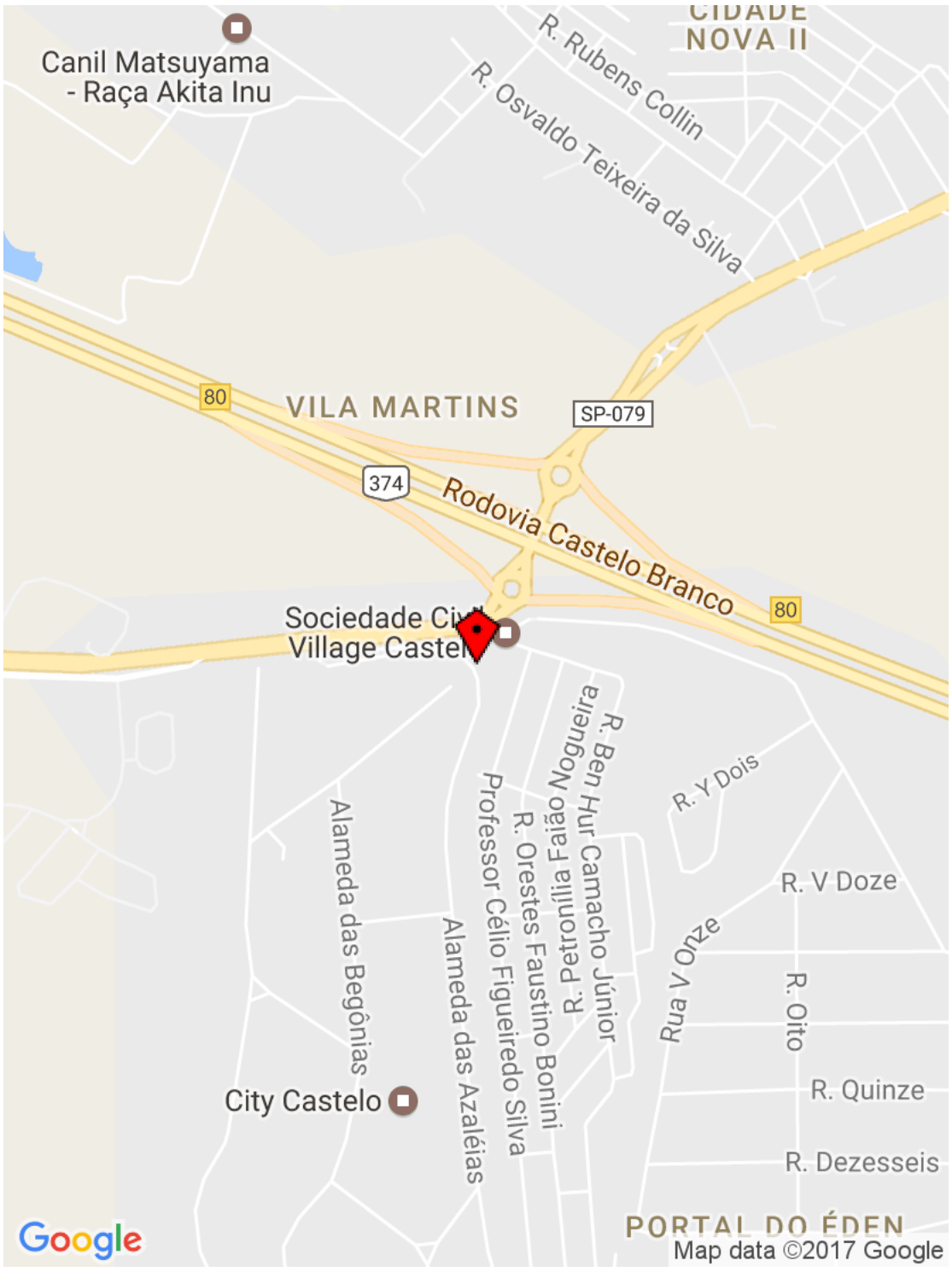
Imagem(4)

Descrição(4): Aspecto geral da parede de fundo

Informações complementares: um par de conjuntos motobomba abastece o reservatório elevado do Condomínio City Castelo e o outro par abastece o Condomínio Village Castelo.

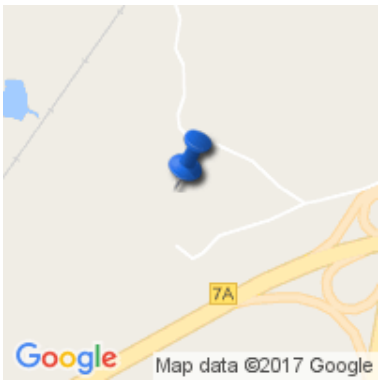
Solicita-se manutenção da porta de acesso à elevatória, que encontra-se danificada.

Localização dos Reservatórios e Elevatórias de Água do City Castelo



Agência Reguladora ARES-PCJ

Município: Itu
Nome: ETE Canjica
Coordenadas



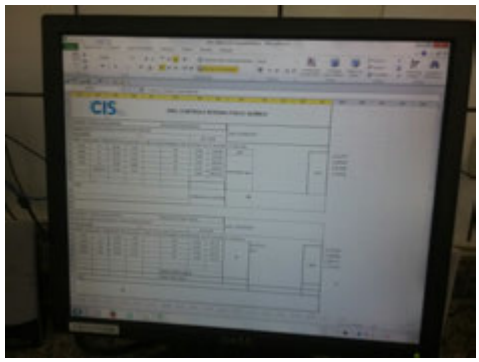
Latitude : -23.230242
Longitude : -47.310049
Altitude : 636.0 m
Accuracy : 22.0 m

Vazão de projeto (L/s): 600
Vazão média de operação (L/s): 330
Ano de início de operação: 1997
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?: Sim
Art. 5.4 da NBR 12209/1992
Existe elevatória de esgoto? : Sim
Existe bomba reserva?: Sim
Art. 4.2.3.4 da NBR 12208/1992
Existe sistema de içamento das bombas? : Não
Art. 5.9 da NBR 12208/1992
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?: Sim
Estado de conservação dos equipamentos: Ruim
Há reclamação de odor?: Não
Art. 5.9 da NBR 12209/1992
Gradeamento fino: Não há

Desarenador: Limpeza mecânica
Possui desarenador fora de operação?: Sim,todos
Estado de conservação dos equipamentos: Ruim
Sistema de Tratamento: Processo de lodos ativados alta taxa, utilizando poço profundo (70 m) como reatores aeróbios (Deep shaft)
Desinfecção: Não Possui
Tipo: Centrífuga
Art. 5.10 da NBR 12209/1992
Possui equipamentos reserva?: Não
Art. 5.10 da NBR 12209/1992
Teor de sólidos médio do lodo desidratado (%): 20
A destinação do lodo é adequada?: Sim
Possui CADRI?: Sim
Decreto Estadual nº 8.468/1976
O líquido separado do lodo retorna ao tratamento?: Sim
Art. 7.6.9 da NBR 12209/1992
As condições de higiene e limpeza 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
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)?: Sim
NR 15 e Art. 5.18.4 da NBR 13035/1993
Eficiência média de remoção de DBO (%): 85
DBO efluente média (mg/L): 30
Possui CCO?: Não
É realizado automonitoramento do padrão de lançamento do efluente final?: Sim
Art. 24 da CONAMA 430/2013
Qual o pH médio de lançamento?: 7
CONAMA 430/2011: 5,0
Qual o teor médio de SST (mL/L)?: Não informado
CONAMA 430/2011: SST
Qual a DBO média de lançamento (mg/L)?: 30
CONAMA 430/2011: DBO
Qual o teor médio de óleos e graxas (mg/L)?: Maior que 100 mg/L
Macromedidor de saída: Parshall
Imagem(1)

Descrição(1): Chuveiro de emergência

Imagem(2)



Descrição(2): Monitoramento da ETE Canjica

Imagem(3)

Descrição(3): Laboratório

Imagem(4)

Descrição(4): Gradeamento manual da EEEB

Imagem(5)

Descrição(5): EEEB

Imagem(6)

Descrição(6): Chegada do esgoto bruto

Imagem(7)

Descrição(7): Gradeamento mecanizado

Imagem(8)

Descrição(8): Desarenador fora de operação

Imagem(9)

Descrição(9): Medição de vazão na entrada na ETE Canjica e guarda corpo oxidado

Imagens(10)

Descrição(10): Deep shaft

Imagem(11)

Descrição(11): Caixa de distribuição

Imagens(12)

Descrição(12): Decantadores

Imagem(13)

Descrição(13): Conjunto moto bomba (ausência de equipamento reserva)

Imagem(14)

Descrição(14): Adensador

Imagem(15)

Descrição(15): Casa de desidratação de lodo

Imagem(16)

Descrição(16): Ausência de parte do telhado na cada de bombas de lodo

Imagem(17)

Descrição(17): Conjunto motobomba

Imagem(18)

Descrição(18): Centrífuga

Imagem(19)

Descrição(19): Adensador fora de operação

Imagem(20)

Descrição(21): Adensador

Imagem(22)

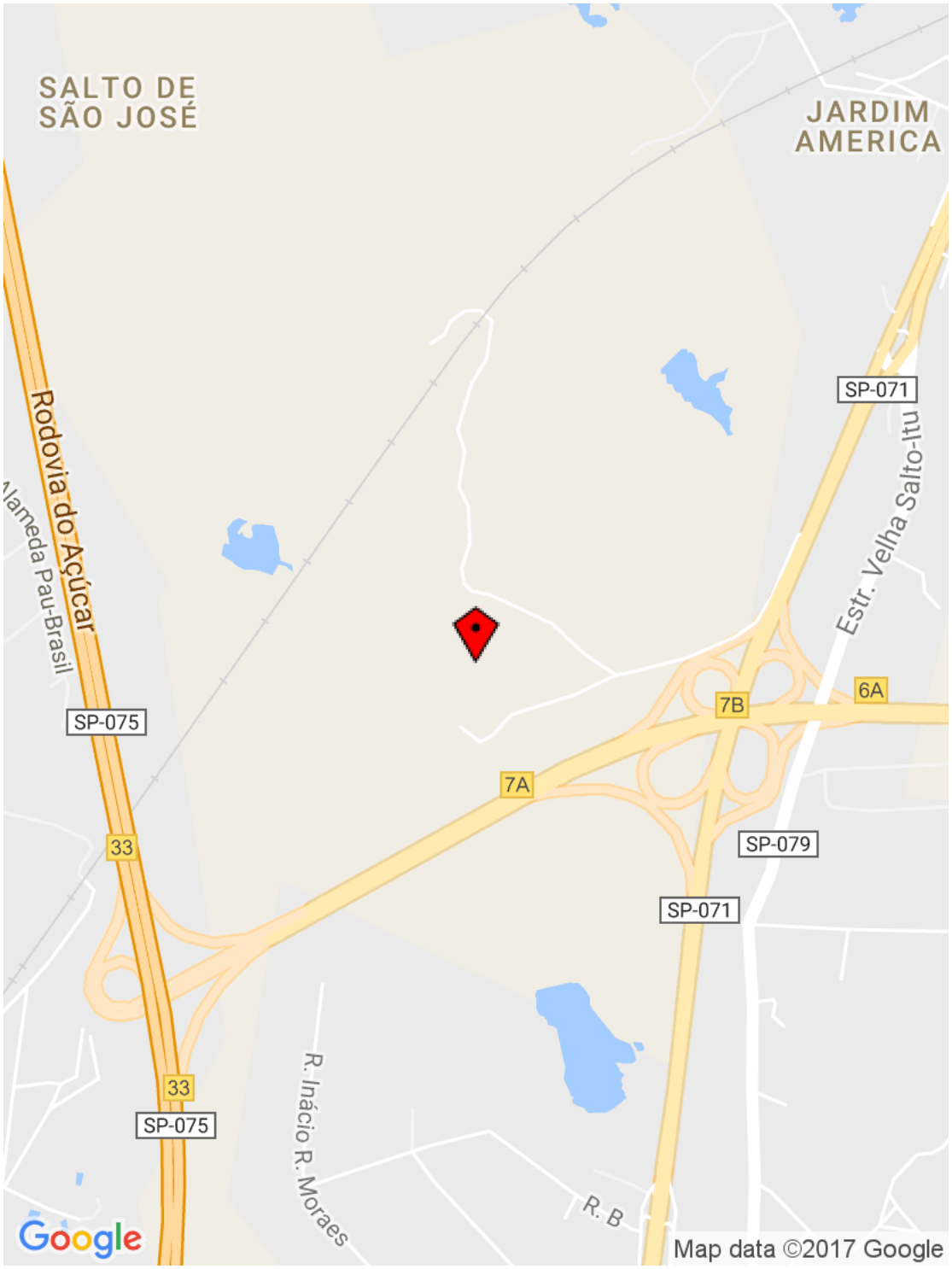
Descrição(23): Aspecto geral da ETE Canjica

Imagem(24)

Descrição(24): Efluente tratado

Informações complementares: A vazão estava abaixo da vazão média de operação porque um dos emissários de esgoto encontra-se em manutenção.

A ETE possui operação manual e possui vários equipamentos fora de operação (desarenadores, adensador, ausência de conjuntos moto bomba reserva)

A centrífuga é alugada de terceiros.

Localização da ETE Canjica