

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

PRESTADOR: ÁGUAS DE HOLAMBRA

Relatório R1 – Diagnóstico

Americana, fevereiro de 2016



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
DEFINIÇÕES	4
2. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR	5
2.1 Município	5
Lei Municipal que autoriza Convênio de Prestação de Serviços: nº 857/2015	5
2.2 Prestador	5
3. EQUIPE TÉCNICA	5
3.1 ARES-PCJ	5
3.2 Prestador	5
4. RESULTADOS DA MACROAVALIAÇÃO E INDICADORES	6
4.1 Sistemas de Água	6
4.2 Sistemas de Esgotamento Sanitário	7
5. PLANEJAMENTO	8
5.1 Plano Municipal de Saneamento Básico	8
5.2 Concessão dos Serviços de Água e Esgoto	8
6. FISCALIZAÇÃO	9
6.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA	10
6.1.1 Descrição do SAA	10
6.1.2 Componentes do SAA	11
6.1.3 Sistemas Fiscalizados para o presente relatório	12
6.1.3.1 Captação Superficial na Represa Borda da Mata	12
6.1.3.2 Estação de Tratamento de Água - ETA	15
6.1.3.3 Captação Subterrânea – Poço 1 junto a ETA	20
6.1.3.4 Captação Subterrânea – Poço 2 junto a ETA	23
6.1.3.5 Reservatório junto à ETA	26
6.1.3.6 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT junto à ETA	29
6.1.3.7 Reservatório elevado Tulipas	33
6.1.3.8 Reservatório semienterrado e EEAT Camanducaia	37
6.1.3.9 Reservatório elevado Camanducaia	40
6.1.3.10 Reservatório semienterrado Villa de Holanda	44
6.1.3.11 Captação subterrânea – Poço Villa de Holanda	48
6.1.3.12 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT Villa de Holanda	51
6.1.3.13 Reservatório elevado em taça Villa de Holanda	54
6.1.3.14 Reservatório elevado em aço Villa de Holanda	57
6.1.3.15 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT para Res. Do Residencial dos Imigrantes	60
6.1.3.16 Reservatório elevado Residencial dos Imigrantes	64
6.1.3.17 Captação subterrânea – Poço Santo Antônio	68
6.1.3.18 Reservatórios elevados Santo Antônio	71
6.1.3.19 Rede de Distribuição de Água	75
6.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES	77
6.2.1 Descrição do SES	77
6.2.2 Componentes do SES	77
6.2.3 Sistemas Fiscalizados para o presente relatório	77
6.2.3.1 Rede Coletora de Esgoto	77
6.2.3.2 Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Cachoeira	79
7. RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	85

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 53 municípios consorciados e tem como Presidente eleito em Assembleia Geral o Prefeito de Cosmópolis, Sr. Antônio Fernandes Neto, bem como Primeiro Vice-Presidente o Prefeito de Valinhos, Sr. Clayton Machado e como Segundo Vice-Presidente o Sr. Hélio Zanata, Prefeito de São Pedro.

DEFINIÇÕES

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

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

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

2. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR

2.1 Município

Prefeitura Municipal de Holambra

Prefeito: FERNANDO FIORI DE GODOY

Vice-Prefeita: NAIARA REGITANO HENDRIKX

Endereço: Alameda Maurício de Nassau, 444 – Centro

Telefone: (19) 3802-8000

Código ARES: 52

Lei Municipal que autoriza Convênio de Prestação de Serviços: nº 857/2015

5

2.2 Prestador

Nome: ÁGUAS DE HOLAMBRA SANEAMENTO SPE LTDA.

Responsável legal: JORGE CARLOS AMIN

Endereço: Rua Petúncias, 14 – Bairro das Tulipas

Telefone: (19) 3802-4347

3. EQUIPE TÉCNICA

3.1 ARES-PCJ

Daniel Manzi – Coordenador de Fiscalização – Engº Civil

3.2 Prestador

Emilio Carlos de Souza – SAEHOL

Geraldo Veloso – SAEHOL

Marcos Vinícius Antunes – Águas de Holambra

4. RESULTADOS DA MACROAVALIAÇÃO E INDICADORES

4.1 Sistemas de Água

MANANCIAIS

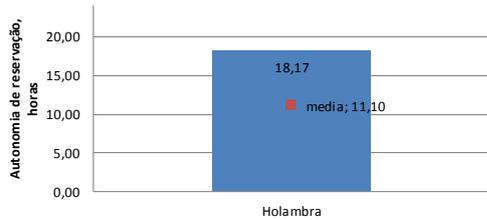
Número de Captações: 1 superficiais e 4 subterrâneas

ETAs

Número de ETAs: 1 com vazão total de 35,0 L/s
Atendimento da população com água tratada: 100%

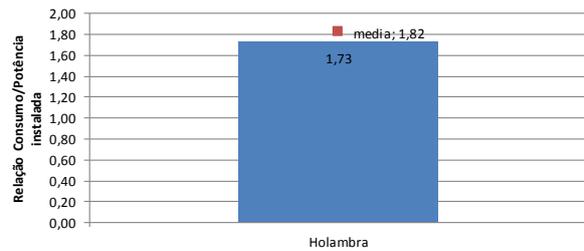
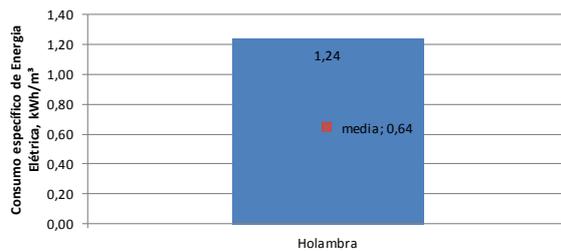
RESERVATÓRIOS

Número de Reservatórios: 10 com capacidade de 2.290 m³
Autonomia média: 18,17 horas



ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ÁGUA

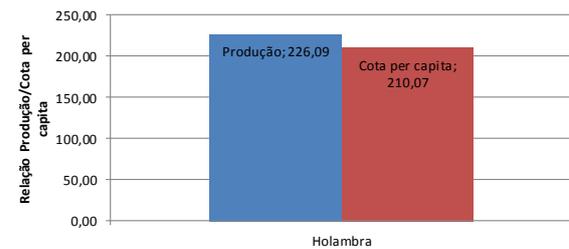
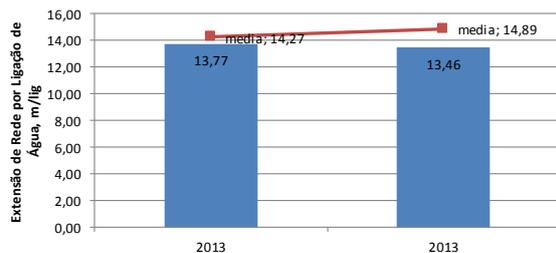
Estações Elevatórias de Água: 3 Potência instalada: 123 CV
Consumo específico de Energia Elétrica (SNIS 2013 - IN058): 1,24 kWh/m³
Potência instalada específica: 0,72 kWh/m³
Relação Consumo/Potência instalada: 1,73



DISTRIBUIÇÃO

Extensão da Rede de Distribuição de Água: 45 km
Número de ligações de água: 3.344
Extensão de Rede por Ligação de Água (SNIS 2013 - IN020): 13,77 m/lig em 2013
Extensão de Rede por Ligação de Água: 13,46 m/lig em 2013

Produção per capita: 226,09 L/hab.dia
Cota per capita (ATLAS ANA - 2010): 210,07 L/hab.dia



Índice de Perdas na Distribuição (SNIS 2013 - IN049): 41,67 %

Índice Bruto de Perdas Lineares (SNIS 2013 - IN050): 31,13 m³/dia.km

Índice de Perdas por Ligação (SNIS 2013 - IN 051): 442,03 L/lig.dia

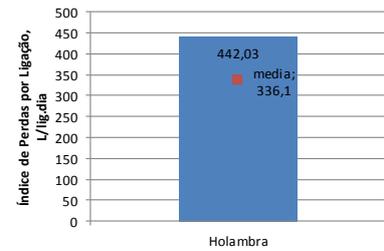
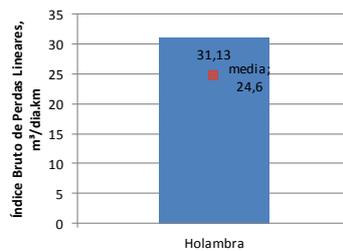
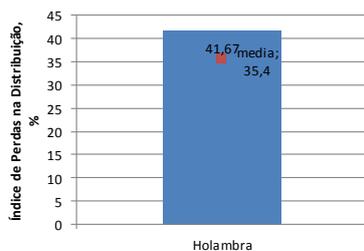


Figura 1 - Principais indicadores do sistema de água

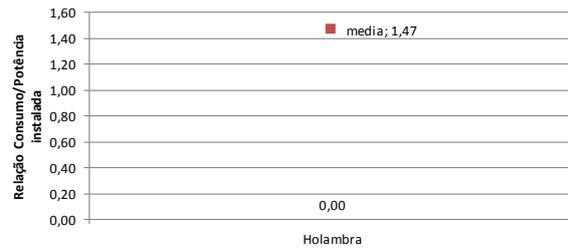
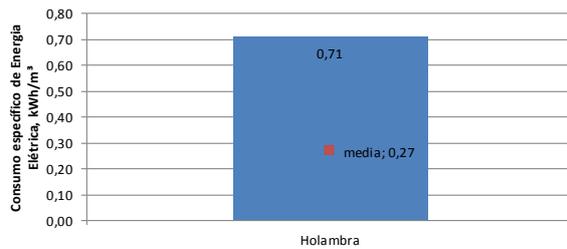
4.2 Sistemas de Esgotamento Sanitário

ETEs

Número de ETEs:	1	com vazão total de	37,5 L/s
Atendimento da população com coleta de esgoto:			99%
Atendimento da população com tratamento de esgoto:			90%
Eficiência média no tratamento:			0%

ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO

Estações Elevatórias de Esgoto:	0	Potência instalada:	0 CV
Consumo específico de Energia Elétrica (SNIS 2013 - IN059):			0,71 kWh/m ³
Potência instalada específica:			0,00 kWh/m ³
Relação Consumo/Potência instalada:			0,00



REDES COLETORAS

Extensão da Rede Coletora de Esgoto:	44 km
Número de ligações de esgoto:	3.209
Extensão de Rede por Ligação de Esgoto (SNIS 2013 - IN021):	13,77 m/lig em 2013
Extensão de Rede por Ligação de Esgoto:	13,71 m/lig em 2013

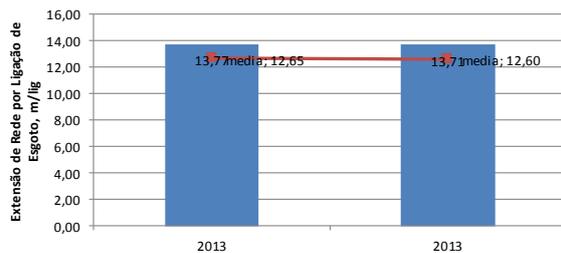


Figura 2 - Principais indicadores do sistema de esgoto

5. PLANEJAMENTO

5.1 Plano Municipal de Saneamento Básico

A elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município de Holambra foi concluída em 2013 pela empresa Contatto Environmental, com período de vigência de 2013-2043.

5.2 Concessão dos Serviços de Água e Esgoto

Através da Concorrência Pública nº 001/2015A Prefeitura do Município de Holambra realizou a Concessão dos serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, cujo certame teve como vencedora a empresa Águas de Holambra Saneamento SPE Ltda.

A Concessionária recebeu Ordem de Serviço para início de seus trabalhos no município em 12/01/2016, que prevê um período de 90 (noventa) dias de Operação Compartilhada com o SAEHOL – Serviço de Água, Esgoto e Drenagem Urbana de Holambra.

Nestes termos, o presente Relatório apresenta Diagnóstico das instalações em operação para abastecimento público e esgotamento sanitário no município em período pouco superior a um mês da assunção dos serviços, ainda dentro do prazo de operação compartilhada com o SAEHOL e sem a operação pela Concessionária das redes e sistemas ainda operados pela Cooperativa Agrícola do município, responsável por cerca de 20% das ligações existentes.

6. FISCALIZAÇÃO

Em 16/02/2016 foram realizadas inspeções de campo nos sistemas de abastecimento de água (SAA) e esgotamento sanitário (SES) do município de Holambra, a seguir descritos:

- Captação Superficial na Represa Borda da Mata;
- Estação de Tratamento de Água – ETA;
- Captação Subterrânea – Poço 1 junto a ETA;
- Captação Subterrânea – Poço 2 junto a ETA;
- Reservatório junto à ETA;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT junto à ETA;
- Reservatório elevado Tulipas;
- Reservatório semienterrado e EEAT Camanducaia;
- Reservatório elevado Camanducaia;
- Reservatório semienterrado Villa de Holanda;
- Captação subterrânea – Poço Villa de Holanda;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT Villa de Holanda;
- Reservatório elevado em taça Villa de Holanda;
- Reservatório elevado em aço Villa de Holanda;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT para Res. Do Residencial dos Imigrantes;
- Reservatório elevado Residencial dos Imigrantes;
- Captação subterrânea – Poço Santo Antônio;
- Reservatórios elevados Santo Antônio;
- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Cachoeira.

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



Figura 3 - Sistemas fiscalizados em 16/02/2016

6.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA

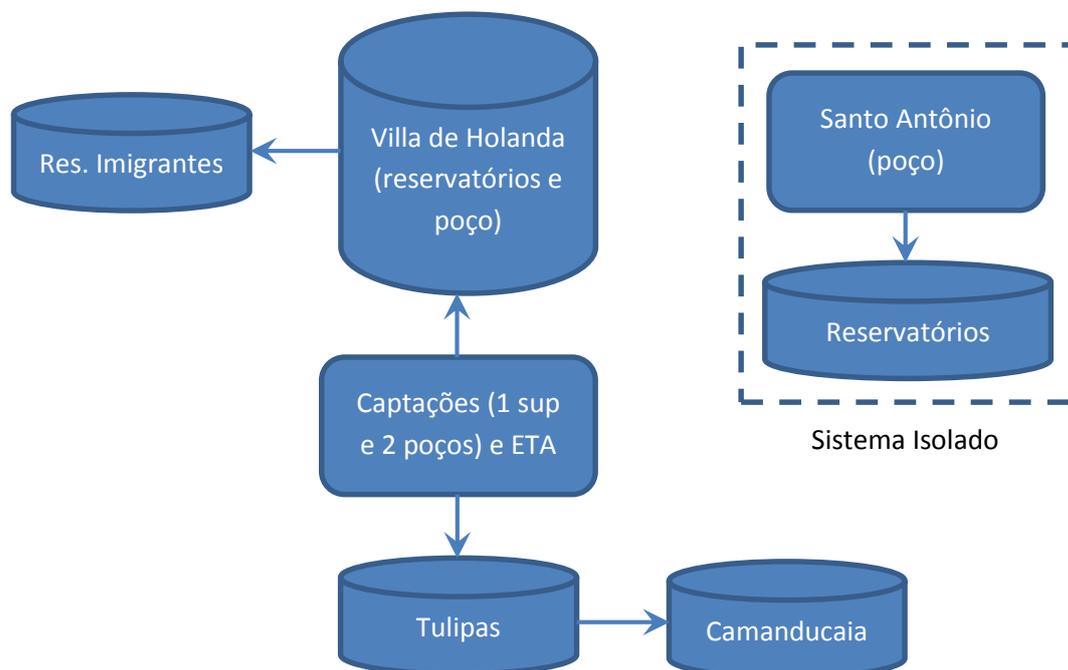
6.1.1 Descrição do SAA

O sistema de abastecimento de água de Holambra é composto hoje por uma captação superficial e ETA na área urbana e quatro captações subterrâneas, uma delas na zona rural.

Estão em fase de conclusão, sob responsabilidade do SAEHOL, as obras de nova captação no Rio Camanducaia e ETA no Bairro das Tulipas, com capacidade para abastecimento pleno da sede do município, permitindo desativar instalações já obsoletas como a ETA atual.

O caso particular do município, com operação de parte do abastecimento de água da sede pela Cooperativa Agrícola local, existente desde a fundação da localidade, deverá ser resolvido com a assunção dos sistemas existentes pela Concessionária após período de operação compartilhada. Estes sistemas, basicamente captação, ETA e três reservatórios, por não estarem sob juízo da Concessionária, não foram inspecionados no presente Relatório.

O croquis a seguir ilustra a configuração básica do sistema atual.



6.1.2 Componentes do SAA

SUBSISTEMA	EXISTENTES	FISCALIZADOS EM 17/12/2013
Manancial e Captação	4	4 (100%)
Adutora de Água Bruta	-	-
Estação de Tratamento de Água	1	1 (100%)
Adutora de Água Tratada	-	-
Estação Elevatória de Água	3	3 (100%)
Reservatório	10	10 (100%)
Rede de Distribuição	45 Km	-

6.1.3 Sistemas Fiscalizados para o presente relatório

6.1.3.1 Captação Superficial na Represa Borda da Mata



Figura 4 - Imagem de satélite da área da captação e ETA

Providências necessárias	
Imediatas	Instalação de extintor de incêndio; Identificação da área
Médio prazo	Conclusão do processo de outorga; Aquisição de bombas reservas
Longo prazo	Nenhuma

CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Captação Represa Borda da Mata

Coordenadas



Latitude : -22.637789
Longitude : -47.053025
Altitude : 604.671067 m
Accuracy : 48.0 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? : Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão captada média (L/s): 35

Tipo de Captação: Sucção aspirada

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

Macromedidor: Hidrômetro

Existe extintor no local? : Não

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

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim

Art. 5.6 da NBR 12213/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim

Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim

Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Potência (CV)(1): 25

Quantidade(1): 2

Potência (CV)(2): 7

Quantidade(2): 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

Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Nenhum

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Nenhum

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

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

Imagem(1)



Descrição(1): Tomada de água na represa

Imagem(2)



Descrição(2): Aplicação de Cal e sucção das bombas de recalque para filtros forçados

Imagem(3)



Descrição(3): Solicitação de outorga de captação protocolada junto ao DAEE

Informações complementares: Há solicitação de outorga de captação junto ao DAEE, mas também previsão de desativação desta captação e ETA com futura captação no Rio Camanducaia.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.1.3.2 Estação de Tratamento de Água - ETA



Figura 5 - Imagem de satélite da área da captação e ETA

Providências necessárias	
Imediatas	Instalação de extintor de incêndio; Identificação da área; Instalação de chuveiro de emergência no laboratório; Adequação do armazenamento de produtos químicos
Médio prazo	Limpeza e reforma geral dos filtros; Tratamento e disposição adequada do lodo gerado
Longo prazo	Atualização tecnológica da ETA



Município: Holambra

Nome: ETA

Coordenadas



Latitude : -22.637604
Longitude : -47.053047
Altitude : 594.887963 m
Accuracy : 32.0 m

Vazão média de operação (L/s): 35

Está licenciada?: Não

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: Nenhum

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Macromedidor de saída: Hidrômetro

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Tipo de mistura rápida: Nenhum

Correção de pH: Cal hidratada

Dosagem da correção de pH: Manual

Coagulante: Policloreto de Alumínio (PAC)

Dosagem de coagulante: Manual

Há manutenção preventiva nos dosadores?: Sim

Pré-cloração: Nenhum

Usa carvão ativado?: Não

Tipo de floculação: Nenhum

Tipo de decantação: Nenhum

Tipo de filtração: Rápido

Quantidade instalada: 3

Quantidade em operação: 3

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

Há vazamentos aparentes nas tubulações dos filtros? : Não

Tipo de desinfecção: Hipoclorito de Sódio

Usa poliortofosfato? : Não

Como é feita a aplicação de Flúor? : Manual

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

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?: Não

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

Existem chuveiros de emergência?: Não

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?: Não

Realiza Jar-Test periódicos?: Não

Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992

É realizado monitoramento de cianobactérias no manancial?: Sim

Portaria 2914/2011

Parâmetros de controle do processo (análise local):: Cloro Residual Livre, 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)?:

6

Portaria 2914/2011

Com qual frequência?: Semanal

Escadas e guarda-corpos existentes estão em boas condições? : Sim

Art. 5.21.1 da NBR 12216/1992

Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas?: Não

Art. 5.21.1 da NBR 12216/1992

As condições gerais de higiene e segurança são adequadas?: Não

Art. 5.21 da NBR 12216/1992 e NBR 13035/1993

Imagem(1)



Descrição(1): Poço de sucção, conjuntos de recalque e conjuntos de filtros

Imagem(2)



Descrição(2): 3º conjunto de filtros

Imagem(3)



Descrição(3): Detalhe do 3º conjunto de filtros

Imagem(4)



Descrição(4): Equipamentos de análise

Imagem(5)



Descrição(5): Controle da saída dos filtros

Imagem(6)



Descrição(6): Armazenamento de produtos químicos

Imagem(7)



Descrição(7): Preparo e dosagem de corretor de pH

Imagem(8)



Descrição(8): Armazenamento e dosagem de Fluor

Informações complementares: ETA junto a captação na represa Borda da Mata, composta por 3 conjuntos de filtração forçada. Há problemas de vazamento, análises operacionais (verificação de Cloro com instrumentos de piscina), carreamento de leito filtrante e armazenamento de produtos químicos. Devera ser desativada com conclusão da ETA no Bairro das Tulipas, com captação no Rio Camanducaia.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.1.3.3 Captação Subterrânea – Poço 1 junto a ETA



Figura 6 - Imagem de satélite da área da captação e ETA

Providências necessárias	
Imediatas	Instalação de extintor de incêndio; Identificação da área; Isolamento da área do poço; Construção de laje de proteção; Instalação de tomada para coleta de água
Médio prazo	Conclusão do processo de outorga; Aquisição de bombas reservas
Longo prazo	Nenhuma

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Poço 1 na area da ETA

Coordenadas



Latitude : -22.638112
Longitude : -47.052833
Altitude : 603.198617 m
Accuracy : 32.0 m

A área está devidamente cercada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão captada média (L/s): 4

Laje de Proteção: Não

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

Tubo de medição de nível: Sim

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

Tomada para coleta de água: Não

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

Macromedidor: Hidrômetro

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

Existe extintor no local? : Não

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

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Não

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Não

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Válvula de retenção

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Nenhum

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

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

Imagem(1)



Descrição(1): Aspecto geral do poço

Imagem(2)



Descrição(2): Local do poço

Imagem(3)



Descrição(3): Painel elétrico

Informações complementares: Poço junto a ETA, sem aplicação de produtos químicos, com mistura da água captada no reservatório que recebe água da ETA.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.1.3.4 Captação Subterrânea – Poço 2 junto a ETA



Figura 7 - Imagem de satélite da área da captação e ETA

Providências necessárias	
Imediatas	Instalação de extintor de incêndio; Identificação da área; Isolamento da área do poço; Construção de laje de proteção; Instalação de tomada para coleta de água; Instalação de macromedidor
Médio prazo	Conclusão do processo de outorga; Aquisição de bombas reservas
Longo prazo	Nenhuma

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Poço 2 na área da ETA

Coordenadas



Latitude : -22.637885
Longitude : -47.053635
Altitude : 606.081306 m
Accuracy : 16.0 m

A área está devidamente cercada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão captada média (L/s): 3

Laje de Proteção: Não

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

Tubo de medição de nível: Sim

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

Tomada para coleta de água: Não

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

Macromedidor: Nenhum

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

Existe extintor no local? : Não

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

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Não

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Não

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Válvula de retenção

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Nenhum

Como são operados os conjuntos de recalque?: Operador local 24h
Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Telefone

Imagem(1)



Descrição(1): Aspecto geral da instalação do poço

Imagem(2)



Descrição(2): Local do poço

Imagem(3)



Descrição(3): Painel elétrico

Informações complementares: Poço na área da ETA, sem aplicação de produtos químicos, com mistura da água captada no reservatório que recebe água da ETA.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.1.3.5 Reservatório junto à ETA



Figura 8 - Imagem de satélite da área da captação e ETA

Providências necessárias	
Imediatas	Identificação da área; Instalação de telas de proteção contra a entrada de insetos e pequenos animais
Médio prazo	Limpeza e desinfecção
Longo prazo	Nenhuma

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Reservatório apoiado junto a ETA

Coordenadas



Latitude : -22.637704
Longitude : -47.052857
Altitude : 549.857493 m
Accuracy : 48.0 m

Tipo de reservatório: Apoiado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 500

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 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: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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

Art. 5.13 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Existe tubo de descarga de fundo? : Sim

Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Possui by-pass? : Não

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : 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 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): Escada de acesso e tubulações de entrada

Imagem(3)



Informações complementares: Reservatório recebe água tratada na ETA e captada nos poços 1 e 2 na mesma área e abastece EEAT para bairros Tulipas e Residencial dos Imigrantes.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.1.3.6 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT junto à ETA



Figura 9 - Imagem de satélite da área da captação e ETA

Providências necessárias	
Imediatas	Instalação de extintor de incêndio; Identificação da área
Médio prazo	Aquisição de bombas reservas
Longo prazo	Nenhuma

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: EEAT junto a ETA

Tipo: Água Tratada

Coordenadas



Latitude : -22.637747
Longitude : -47.052793
Altitude : 568.741015 m
Accuracy : 48.0 m

Existe identificação da Estação Elevatória?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Macromedidor: Turbina

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Existe extintor no local? : Não

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

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim

Art. 5.6 da NBR 12213/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim

Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim

Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Não

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h)(1): 100

Altura manométrica (mca)(1): 60

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

A drenagem de gaxetas é adequada?: Não

Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Válvula de retenção

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

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

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

Imagem(1)



Descrição(1): Conjuntos de recalque: (1) para Bairro das Tulipas; (2) para Villa de Holanda

Imagem(2)



Descrição(2): Painel elétrico com soft-starters

Imagem(3)



Descrição(3): Saída do recalque para Villa de Holanda

Imagem(4)

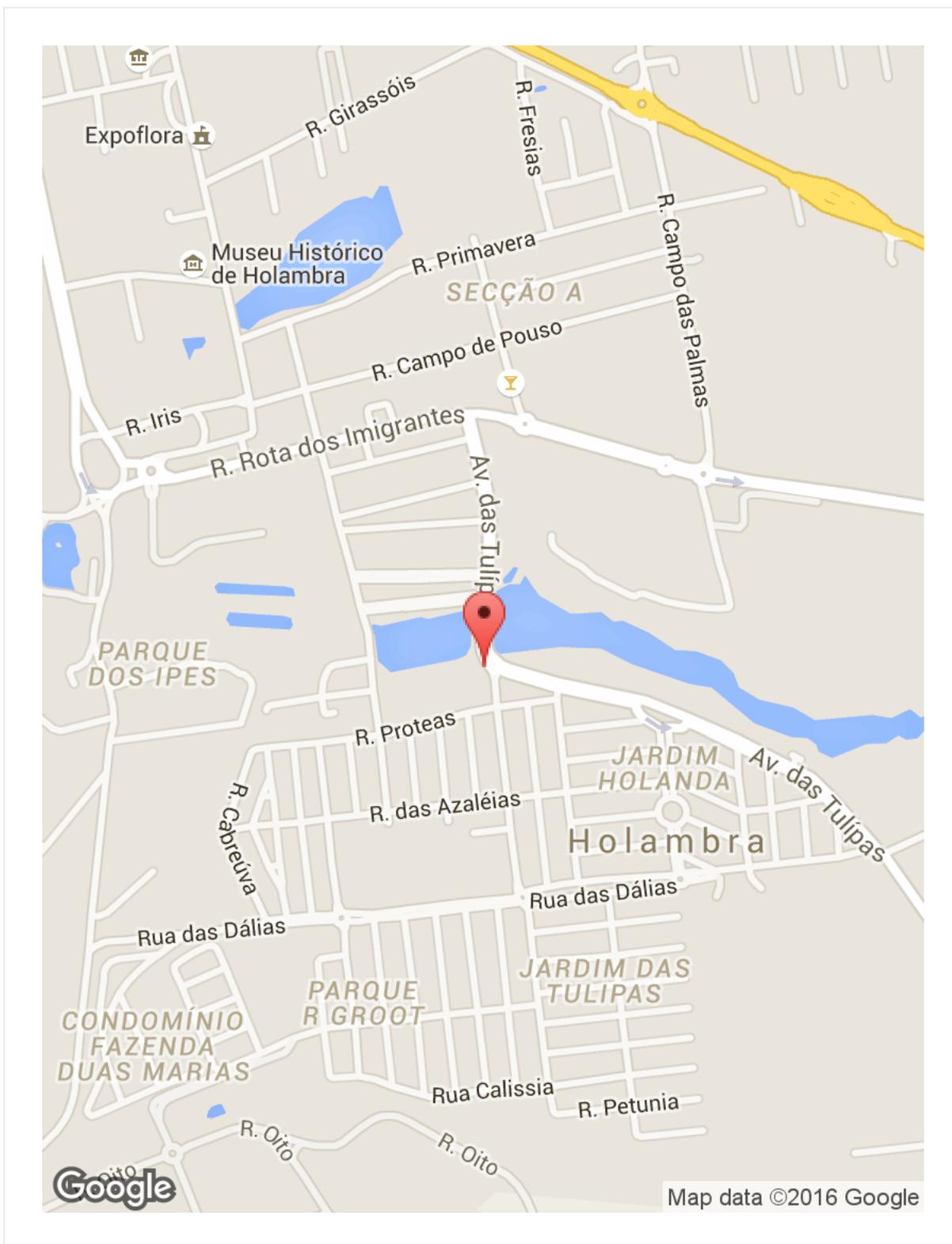


Descrição(4): Saída do recalque para bairro das Tulipas

Informações complementares: EEAT na área da ETA, para distribuição da água produzida aos dois principais pontos de reservação e abastecimento.

Data da inspeção: 02/16/2016

Localização da captação, ETA, poços, reservatório e EEAT



6.1.3.7 Reservatório elevado Tulipas



Figura 10 - Imagem de satélite da área do Reservatório Tulipas

Providências necessárias	
Imediatas	Instalação de telas de proteção contra a entrada de insetos e pequenos animais; Instalação de medidor de nível
Médio prazo	Avaliação e reparo de vazamentos visíveis; Limpeza e desinfecção
Longo prazo	Nenhuma

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Reservatório elevado Tulipas

Coordenadas



Latitude : -22.646476
Longitude : -47.051421
Altitude : 620.472191 m
Accuracy : 32.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

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?: Sim

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Sim

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

O reservatório possui cobertura adequada?: Sim

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Não

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Turbina

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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

Art. 5.13 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Existe tubo de descarga de fundo? : Sim

Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Possui by-pass? : Não

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)



Descrição(1): Aspecto geral do reservatório

Imagem(2)



Descrição(2): Tubulações de entrada, saída e descarga

Imagem(3)

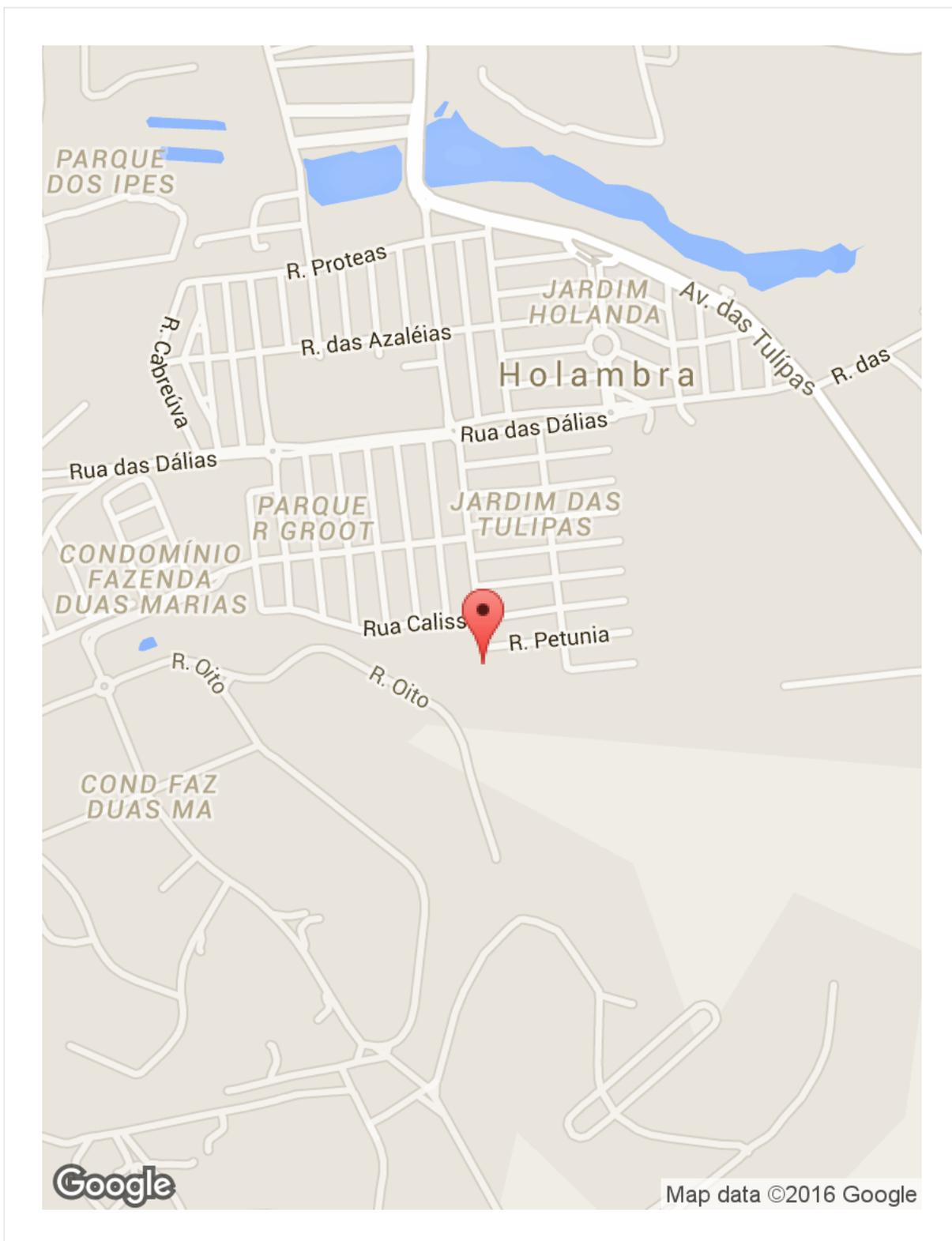


Descrição(3): Junta da laje de fundo do reservatório, com pequeno vazamento aparente

Informações complementares: Reservatório elevado no bairro Tulipas, junto a futura ETA e sede administrativa. Recebe água produzida na ETA atual.

Data da inspeção: 02/16/2016

Localização do reservatório



6.1.3.8 Reservatório semienterrado e EEAT Camanducaia



Figura 11 - Imagem de satélite da área dos Reservatórios Camanducaia

Providências necessárias	
Imediatas	Identificação da área; Instalação de tampas de inspeção adequadas; Instalação de medidor de nível
Médio prazo	Limpeza e desinfecção
Longo prazo	Nenhuma

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Reservatório semienterrado Camanducaia

Coordenadas



Latitude : -22.656858
Longitude : -47.034118
Altitude : 606.95206 m
Accuracy : 48.0 m

Tipo de reservatório: Semi-enterrado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 30

Compartimentação (número de câmaras): 2

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

O reservatório possui cobertura adequada?: Sim

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Não

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Não

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Não

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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

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? : Não

Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Possui by-pass? : Não

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Não

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Não se aplica

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Não se aplica

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)



Descrição(1): Laje de cobertura do reservatório

Imagem(2)



Descrição(2): Detalhe da tampa de inspeção

Imagem(3)



Descrição(3): Bomba para reservatório elevado

Informações complementares: Reservatório recebe água do Reservatório Tulipas e possui bomba de recalque para reservatório elevado na mesma área.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.1.3.9 Reservatório elevado Camanducaia



Figura 12 - Imagem de satélite da área dos Reservatórios Camanducaia

Providências necessárias	
Imediatas	Identificação da área; Instalação de medidor de nível; Instalação de guarda-corpo na escada de acesso
Médio prazo	Avaliação e reparo de vazamentos visíveis; Limpeza e desinfecção
Longo prazo	Nenhuma

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Reservatório elevado Camanducaia

Coordenadas



Latitude : -22.656531
Longitude : -47.033697
Altitude : 586.101665 m
Accuracy : 24.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 20

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Não

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Não

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Existe tubo de descarga de fundo? : Não

Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Possui by-pass? : Não

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Não

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): Aspecto geral do reservatório

Imagem(2)

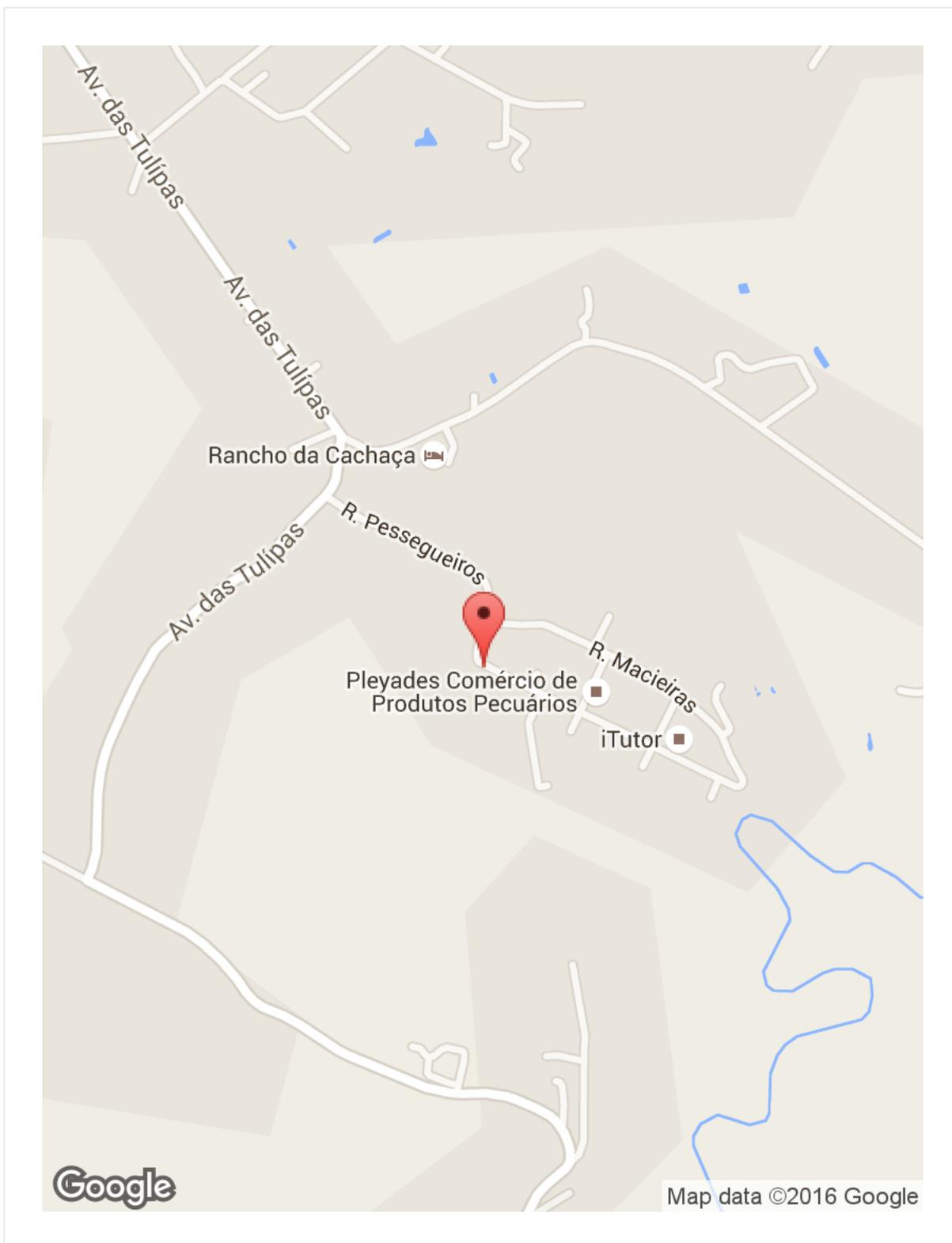


Descrição(2): Vazamentos aparentes

Informações complementares: Reservatório elevado e concreto que recebe água de reservatório apoiado na mesma área com pequena bomba de 1,5 CV. Há problemas de acesso à área pela presença de marimbondos e visíveis problemas de vazamentos.

Data da inspeção: 02/16/2016

Localização dos reservatórios



6.1.3.10 Reservatório semienterrado Villa de Holanda

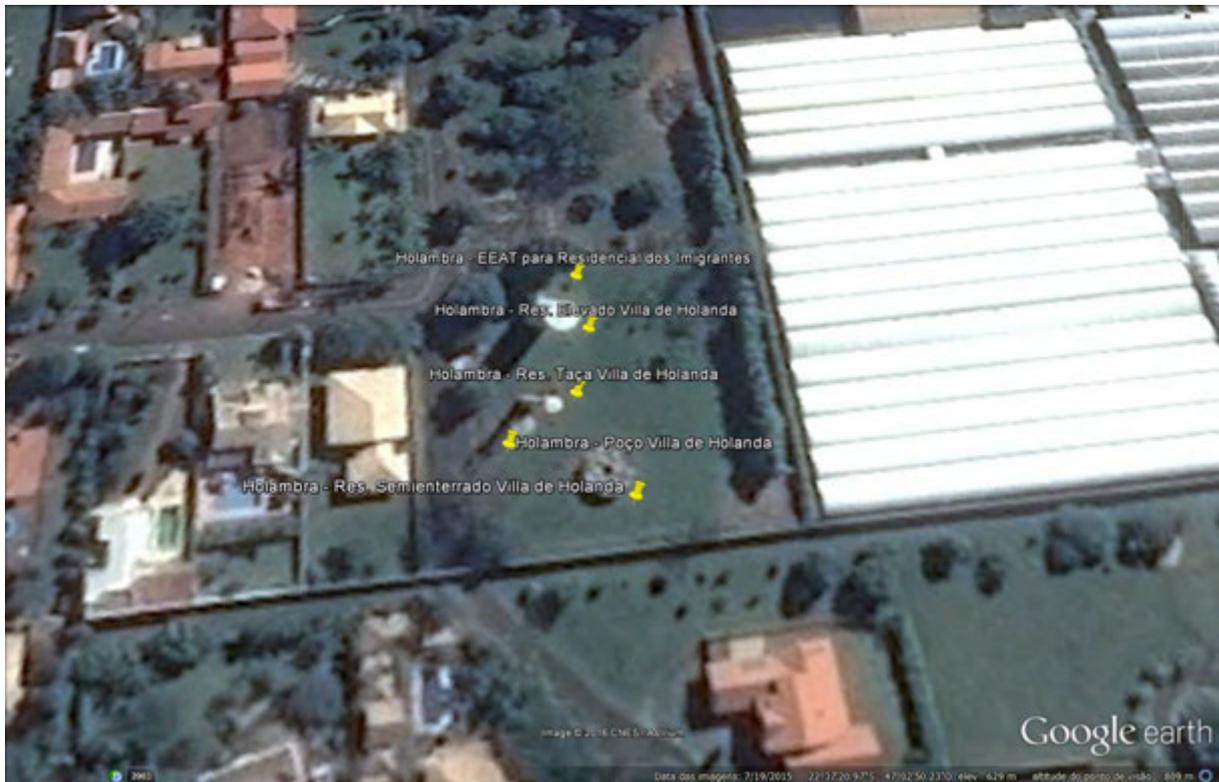


Figura 13 - Imagem de satélite da área dos Reservatórios e EEAT Villa de Holanda

Providências necessárias	
Imediatas	Reparo no cercamento da área; Identificação da área; Instalação de telas de proteção contra a entrada de insetos e pequenos animais; Instalação de guarda-corpo na escada de acesso; Instalação de medidor de nível
Médio prazo	Limpeza e desinfecção
Longo prazo	Nenhuma

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Reservatório semienterrado Villa de Holanda

Coordenadas



Latitude : -22.622468
Longitude : -47.047355
Altitude : 633.086673 m
Accuracy : 48.0 m

Tipo de reservatório: Semi-enterrado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 500

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

O reservatório possui cobertura adequada?: Sim

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Não

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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

Art. 5.13 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Existem vazamentos aparentes nas instalações?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Possui by-pass?: Não

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: 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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios?: Não

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório?: Não

Imagem(1)



Descrição(1): Aspecto geral do reservatório

Imagem(2)



Descrição(2): Tubulação de ventilação sem tela de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais

Imagem(3)



Descrição(3): Laje de cobertura

Imagem(4)



Descrição(4): Tamba de inspeção

Imagem(5)



Descrição(5): Cercamento da área dos reservatórios e poço avariado

Imagem(6)



Descrição(6): Chegada da água captada no poço Villa de Holanda

Informações complementares: Reservatório recebe água da ETA e poço Villa de Holanda e abastece EEAT na laje do reservatório.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.1.3.11 Captação subterrânea – Poço Villa de Holanda

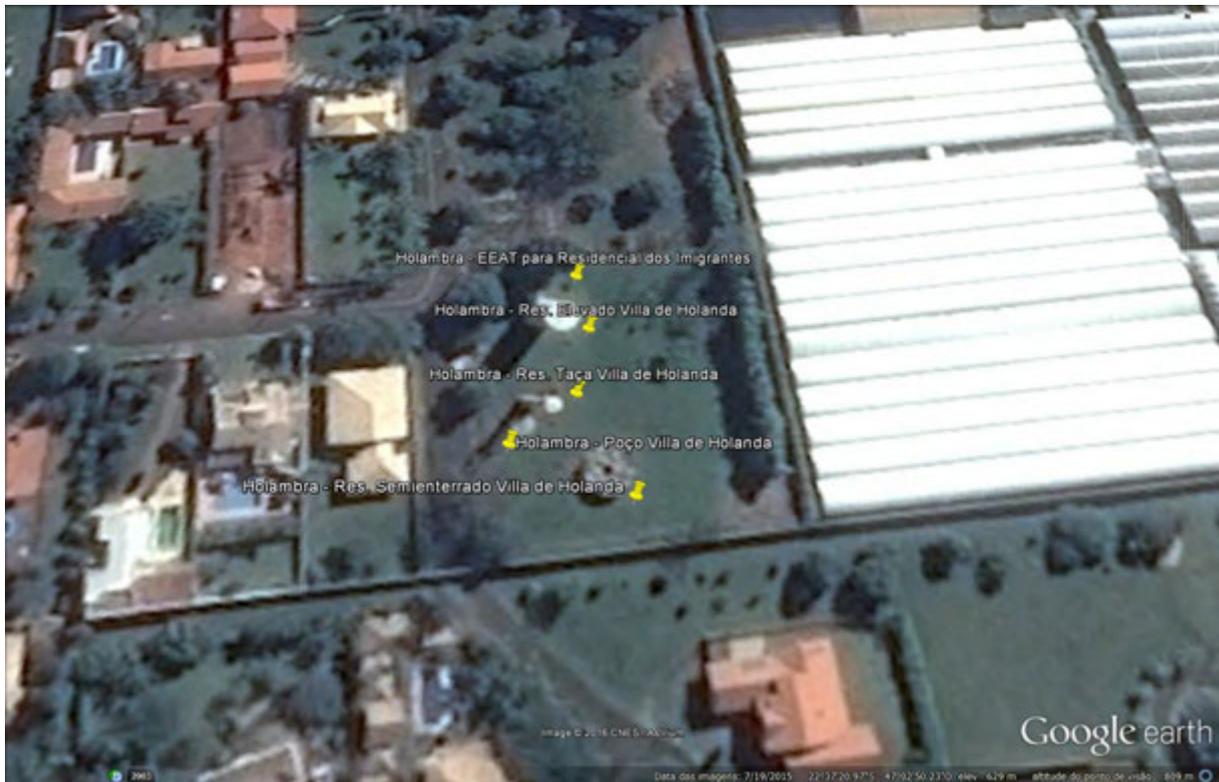


Figura 14 - Imagem de satélite da área dos Reservatórios e EEAT Villa de Holanda

Providências necessárias	
Imediatas	Reparo no cercamento da área; Identificação da área; Instalação de extintor de incêndio; Instalação de macromedidor; Instalação de tomada para coleta de água; Isolamento da área do poço
Médio prazo	Conclusão do processo de outorga; Aquisição de bombas reservas
Longo prazo	Nenhuma

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Poço Villa de Holanda

Coordenadas



Latitude : -22.622577
Longitude : -47.047424
Altitude : 625.850323 m
Accuracy : 32.0 m

A área está devidamente cercada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão captada média (L/s): 2

Laje de Proteção: Sim

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

Tubo de medição de nível: Sim

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

Tomada para coleta de água: Não

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

Macromedidor: Nenhum

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

Existe extintor no local? : Não

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

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Não

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Válvula de retenção

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Nenhum

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

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

Imagem(1)



Descrição(1): Aspecto geral do poço

Imagem(2)



Descrição(2): Detalhe da tubulação de recalque e by-pass para reservatório em taça

Imagem(3)



Descrição(3): Painel elétrico

Informações complementares: Poço na área dos reservatórios Villa de Holanda, sem aplicação de produtos químicos, com mistura da água captada no reservatório semienterrado que recebe água da ETA. Poço foi desativado no passado, mas voltou a operar para reforço do sistema.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.1.3.12 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT Villa de Holanda



Figura 15 - Imagem de satélite da área dos Reservatórios e EEAT Villa de Holanda

Providências necessárias	
Imediatas	Reparo no cercamento da área; Identificação da área; Instalação de extintor de incêndio
Médio prazo	Aquisição de bombas reservas
Longo prazo	Nenhuma

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: EEAT Villa de Holanda

Tipo: Água Tratada

Coordenadas



Latitude : -22.622506
Longitude : -47.047315
Altitude : 633.816403 m
Accuracy : 24.0 m

Existe identificação da Estação Elevatória?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Não

Macromedidor: Nenhum

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Existe extintor no local? : Não

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

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim

Art. 5.6 da NBR 12213/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim

Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim

Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Não

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Potência (CV)(1): 7

Quantidade(1): 1

Potência (CV)(2): 10

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

A drenagem de gaxetas é adequada?: Sim

Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Válvula de retenção

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? : Nenhum

Imagem(1)



Descrição(1): Paineis elétricos e conjunto de recalque para reservatório elevado em aço Villa de Holanda

Imagem(2)



Descrição(2): Conjunto de recalque para reservatório em taça Villa de Holanda

Informações complementares: EEAT na laje do reservatório semienterrado Villa de Holanda, com recalques independentes para reservatórios elevado em aço e taça Villa de Holanda.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.1.3.13 Reservatório elevado em taça Villa de Holanda

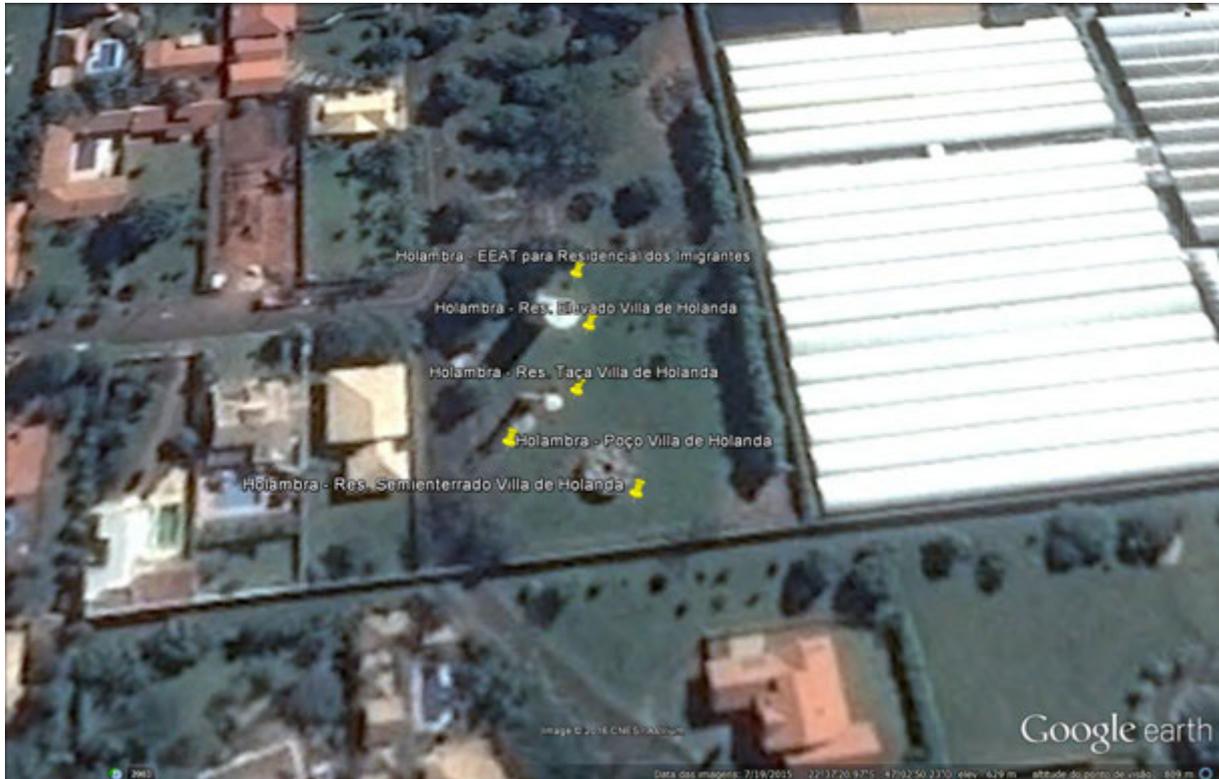


Figura 16 - Imagem de satélite da área dos Reservatórios e EEAT Villa de Holanda

Providências necessárias	
Imediatas	Reparo no cercamento da área; Identificação da área
Médio prazo	Limpeza e desinfecção
Longo prazo	Nenhuma

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Reservatório elevado em taça Villa de Holanda

Coordenadas



Latitude : -22.62237
Longitude : -47.047409
Altitude : 631.508909 m
Accuracy : 24.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 40

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? : Não

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: 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

Possui by-pass? : Sim

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Não

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Não

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : 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): Aspecto geral do reservatório

Imagem(2)



Descrição(2): Tubulações de entrada, saída e descarga

Imagem(3)



Descrição(3): Escada de acesso com guarda-corpo

Informações complementares: Reservatório recebe água da EEAT Villa de Holanda, mas possui by-pass do poço na mesma área.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.1.3.14 Reservatório elevado em aço Villa de Holanda



Figura 17 - Imagem de satélite da área dos Reservatórios e EEAT Villa de Holanda

Providências necessárias	
Imediatas	Reparo no cercamento da área; Identificação da área
Médio prazo	Avaliação e reparo de vazamentos visíveis; Limpeza e desinfecção
Longo prazo	Nenhuma

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Reservatório elevado Villa de Holanda

Coordenadas



Latitude : -22.622295
Longitude : -47.047609
Altitude : 617.275545 m
Accuracy : 48.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Aço

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?: Sim

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Sim

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

O reservatório possui cobertura adequada?: Sim

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Não

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: 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

Possui by-pass? : Não

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Não

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Não

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)



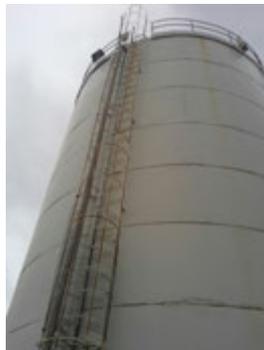
Descrição(1): Aspecto geral do reservatório

Imagem(2)



Descrição(2): Vazamento em gaxeta de registro

Imagem(3)



Descrição(3): Escada de acesso e cobertura com guarda-corpos

Informações complementares: Reservatório recebe água da EEAT Villa de Holanda, na mesma área.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.1.3.15 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT para Res. Do Residencial dos Imigrantes

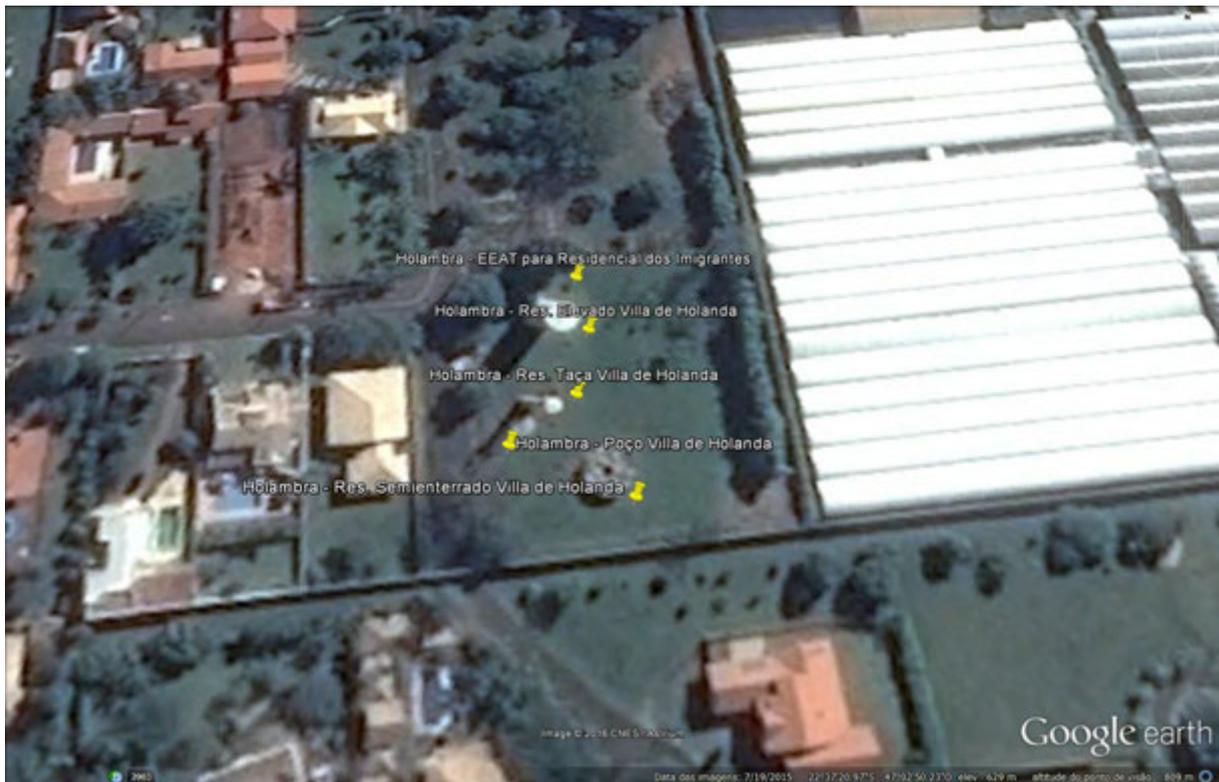


Figura 18 - Imagem de satélite da área dos Reservatórios e EEAT Villa de Holanda

Providências necessárias	
Imediatas	Reparo no cercamento da área; Instalação de extintor de incêndio; Identificação da área
Médio prazo	Aquisição de bombas reservas
Longo prazo	Nenhuma

ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: EEAT para Residencial dos Imigrantes

Tipo: Água Tratada

Coordenadas



Latitude : -22.622248
Longitude : -47.047485
Altitude : 645.340264 m
Accuracy : 24.0 m

Existe identificação da Estação Elevatória?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Não

Macromedidor: Nenhum

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Existe extintor no local? : Não

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

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim

Art. 5.6 da NBR 12213/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim

Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim

Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Não

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Potência (CV)(1): 25

Quantidade(1): 1

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Válvula de retenção

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? : Nenhum

Imagem(1)

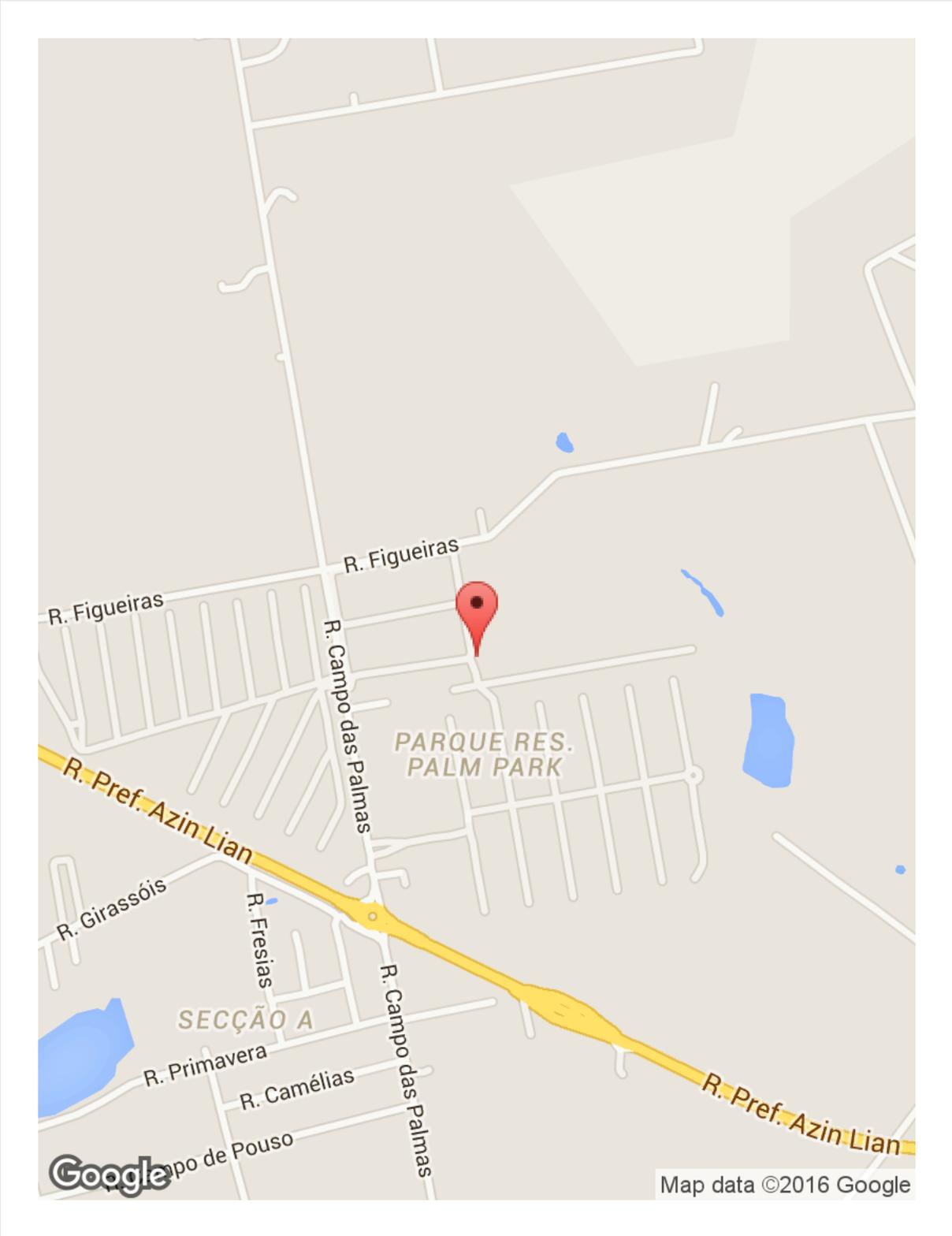


Descrição(1): Conjunto de recalque e painel elétrico

Informações complementares: EEAT a partir do reservatório elevado Villa de Holanda para reservatório do bairro Residencial dos Imigrantes

Data da inspeção: 02/16/2016

Localização dos reservatórios, EEAT e poço



6.1.3.16 Reservatório elevado Residencial dos Imigrantes



Figura 19 - Imagem de satélite da área do Res. Residencial dos Imigrantes

Providências necessárias	
Imediatas	Identificação da área
Médio prazo	Limpeza e desinfecção
Longo prazo	Nenhuma

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Reservatório elevado Residencial dos Imigrantes

Coordenadas



Latitude : -22.611023
Longitude : -47.06617
Altitude : 628.519068 m
Accuracy : 24.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Aço

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?: Sim

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Sim

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

O reservatório possui cobertura adequada?: Sim

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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

Art. 5.13 da NBR 12217/1994

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Existe tubo de descarga de fundo? : Sim

Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Possui by-pass? : Não

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1)



Descrição(1): Aspecto geral do reservatório

Imagem(2)



Descrição(2): Escada de acesso com guarda-corpo

Imagem(3)

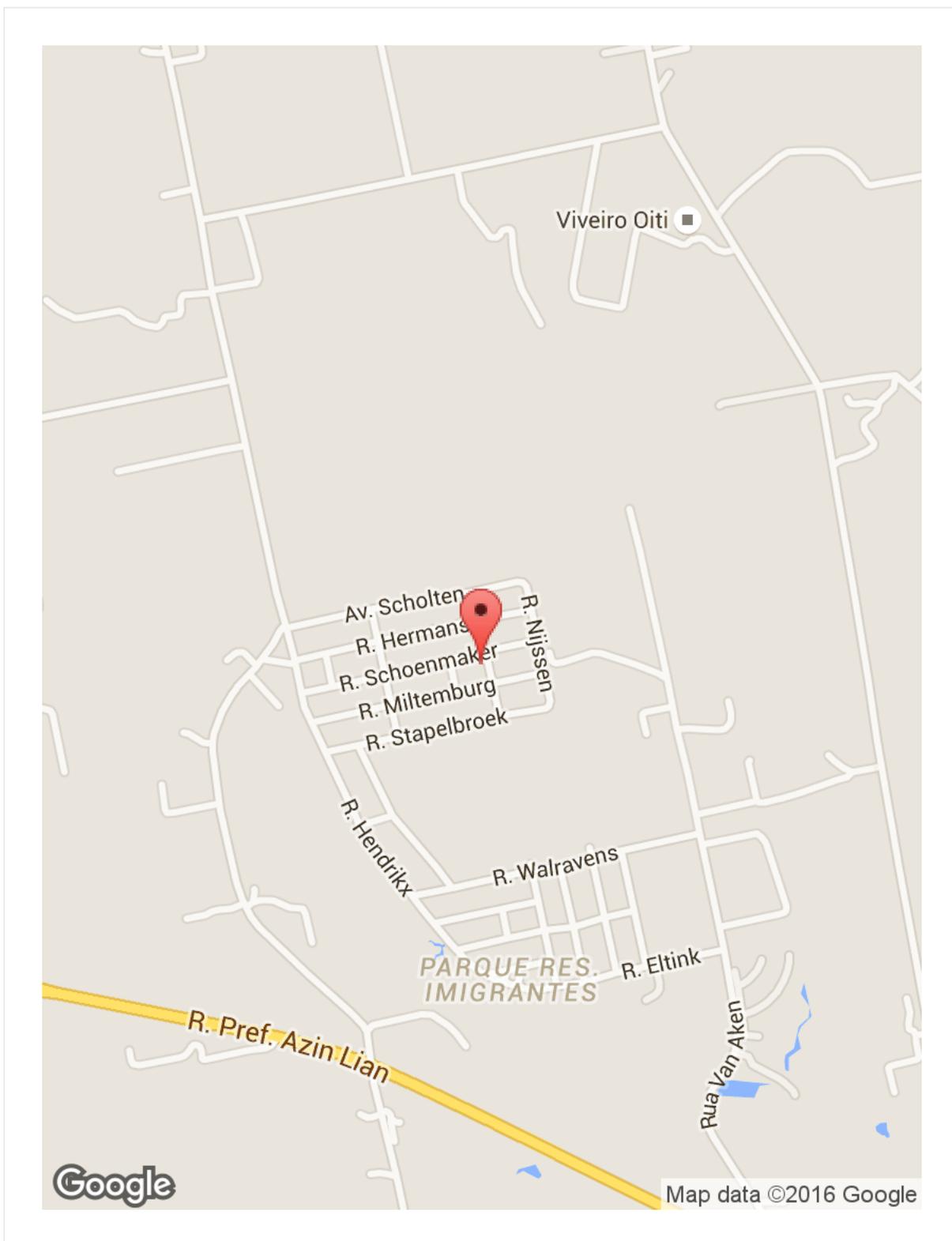


Descrição(3): Mangueira com boia para indicação de nível

Informações complementares: Reservatório recebe água da EEAT localizada junto ao reservatório Villa de Holanda.

Data da inspeção: 02/16/2016

Localização do reservatório



6.1.3.17 Captação subterrânea – Poço Santo Antônio



Figura 20 - Imagem de satélite da área do poço e reservatório Santo Antônio

Providências necessárias	
Imediatas	Instalação de extintor de incêndio; Identificação da área; Isolamento da área do poço; Construção de laje de proteção; Instalação de tomada para coleta de água
Médio prazo	Conclusão do processo de outorga; Aquisição de bombas reservas
Longo prazo	Nenhuma

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Poço Santo Antonio

Coordenadas



Latitude : -22.669851
Longitude : -47.074145
Altitude : 582.275971 m
Accuracy : 24.0 m

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão captada média (L/s): 1

Laje de Proteção: Não

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

Tubo de medição de nível: Sim

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

Tomada para coleta de água: Não

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

Macromedidor: Hidrômetro

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

Existe extintor no local? : Não

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

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Não

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Não

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Não

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Válvula de retenção

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Nenhum

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

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

Imagem(1)



Descrição(1): Aspecto geral do poço

Informações complementares: Poço abastece reservatório elevado Santo Antonio.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.1.3.18 Reservatórios elevados Santo Antônio



Figura 21 - Imagem de satélite da área do poço e reservatório Santo Antônio

Providências necessárias	
Imediatas	Avaliação urgente e reparo de vazamento no fundo do reservatório cilíndrico; Identificação da área; Instalação de guarda-corpo na escada de acesso; Instalação de telas de proteção contra a entrada de insetos e pequenos animais; Instalação de medidor de nível
Médio prazo	Limpeza e desinfecção
Longo prazo	Nenhuma

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Nome: Reservatórios elevados Santo Antonio

Coordenadas



Latitude : -22.669921
Longitude : -47.074098
Altitude : 581.368068 m
Accuracy : 8.0 m

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 25

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? : Não

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

O reservatório possui cobertura adequada?: Sim

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Não

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Não

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Hidrômetro

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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

Art. 5.13 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Existe tubo de descarga de fundo? : Sim

Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Possui by-pass? : Não

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Há guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados?: 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): Aspecto geral dos reservatórios

Imagem(2)



Descrição(2): Vazamento na base do reservatório

Imagem(3)

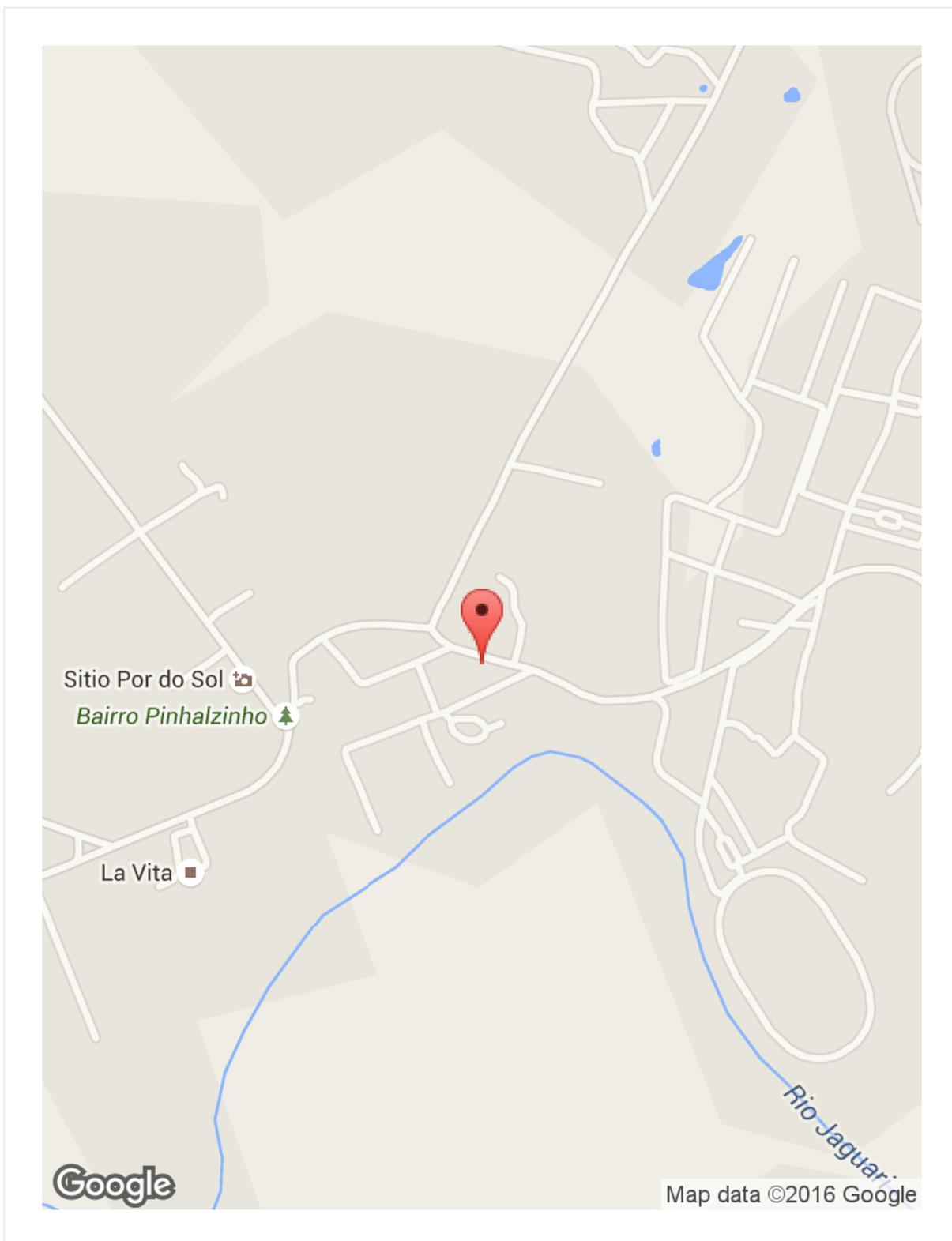


Descrição(3): Escadas de acesso

Informações complementares: Reservatório em aço de 20 m³ com vazamento significativo na base. Opera em conjunto com reservatório em taça de 5m³.

Data da inspeção: 02/16/2016

Localização do poço e reservatório



6.1.3.19 Rede de Distribuição de Água

Providências necessárias	
Imediatas	Nenhuma
Médio prazo	Projeto de Diagnóstico, Controle e Redução de Perdas
Longo prazo	Nenhuma



Município: Holambra

Existe cadastro técnico atualizado da rede? : Não

Em meio digital? : Sim

Está geoposicionado? : Não

Existe mapa de levantamento de pressões? : Não

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

Há regiões de mistura de setores? : Não

Número de Macromedidores instalados: : 4

Existe micromedição de 100% na rede? : Sim

Há manutenção preventiva em registros de rede? : Sim

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

Há treinamento das equipes de manutenção de redes? : Sim

Qual a idade média dos hidrômetros?: 15

Há programa para troca de hidrômetros? : Sim

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

São realizadas aferições de hidrômetros? : Não

Há programa de pesquisa de vazamentos?: Sim

Há programa de redução de pressão? : Não

Há programa de combate a fraudes? : Não

Informações complementares: Existe TAC para troca de todo o parque de hidrômetros, mas ainda não há previsão de execução.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES

6.2.1 Descrição do SES

O sistema de esgotamento sanitário de Holambra é composto por cerca de 44 km de redes coletoras que drenam cerca de 90% do esgoto gerado no município por gravidade, até ETE Cachoeira existente. Não há Estações Elevatórias de Esgoto no município.

A ETE Cachoeira iniciou suas operações em 1996 e ficou fora de operação no período de 2005 a 2015, com lançamento *in natura* no corpo receptor. Após reforma e remoção de lodo, retomou sua em operação no início de 2016.

6.2.2 Componentes do SES

SUBSISTEMA	EXISTENTES	FISCALIZADOS EM 20/12/2013
Rede Coletora	44 Km	-
Estação Elevatória de Esgoto	0	-
Estação de Tratamento de Esgoto	1	1 (100%)

6.2.3 Sistemas Fiscalizados para o presente relatório

6.2.3.1 Rede Coletora de Esgoto

Providências necessárias	
Imediatas	Nenhuma
Médio prazo	Nenhuma
Longo prazo	Nenhuma

REDE DE ESGOTO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Holambra

Existe cadastro técnico atualizado da rede? : Não

Em meio digital? : Sim

Está geoposicionado? : Não

Existem pontos críticos de rede? : Sim

Principais motivos: : Águas pluviais, Resíduos sólidos

Há programa de manutenção preventiva?: Sim

Número de equipes de manutenção: 1

Há treinamento das equipes de manutenção de redes?: Sim

Como é realizada desobstrução de redes?: Mecânica, Hidrojato terceirizado

Existem ocorrências de retorno de esgoto nos imóveis? : Não

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

Há ensaio de recebimento de novas redes? : Não

Informações complementares: Há problemas com áreas sem registro e com ausência de caixas de inspeção nos imóveis.

Data da inspeção: 02/16/2016

6.2.3.2 Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Cachoeira



Figura 22 - Imagem de satélite da ETE Cachoeira

Providências necessárias	
Imediatas	Instalação de extintor de incêndio; Automonitoramento e acompanhamento da eficiência; Disposição adequada do lodo gerado
Médio prazo	Nenhuma
Longo prazo	Nenhuma



Município: Holambra

Nome: ETE Cachoeira

Coordenadas



Latitude : -22.650419
Longitude : -47.077567
Altitude : 587.608787 m
Accuracy : 48.0 m

Vazão média de operação (L/s): 37

Ano de início de operação: 1996

Está licenciada?: Sim

Resolução CONAMA nº 237/1998

Existe placa identificando a área? : Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Macromedidor de entrada: Parshall

Art. 5.6 da NBR 12209/1992

A ETE possui by-pass?: Sim

Art. 5.4 da NBR 12209/1992

Existe elevatória de esgoto? : Não

Correção de pH ?: Não

Odor desagradável no tratamento preliminar? : Não

Art. 5.9 da NBR 12209/1992

Existe controle de odores no tratamento preliminar?: Não

Gradeamento grosseiro: Limpeza manual

Possui grade reserva?: Sim

Art. 5.3 da NBR 12208/1992

Possui grade fora de operação?: Não

Estado de conservação dos equipamentos: Bom

Há reclamação de odor?: Não

Art. 5.9 da NBR 12209/1992

Gradeamento fino: Não há

Desarenador: Limpeza manual

Possui desarenador reserva?: Não

Art. 6.1.2.4 da NBR 12209/1992

Possui desarenador fora de operação?: Não

Estado de conservação dos equipamentos: Bom

Quantidade de UASB:: 2

No momento da inspeção havia odor desagradável?: Não

Art. 5.9 da NBR 12209/1992

Há dosagem de produto químico para controle de odor?: Não

No momento da inspeção, o queimador da chama principal estava acesa?: Não

Existe extintor no local?: Não

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

Tipo de desinfecção: Não Possui

Tipo: Outro

Art. 5.10 da NBR 12209/1992

Possui equipamentos reserva?: Não

Art. 5.10 da NBR 12209/1992

Imagem(1)



Descrição(1): Aspecto geral da ETE

Imagem(2)



Descrição(2): Chegada do esgoto bruto, gradeamento e Calha Parshall

Imagem(3)



Descrição(3): Gradeamento com limpeza manual

Imagem(4)



Descrição(4): Decantador primário

Imagem(5)



Descrição(5): Reatores anaeróbios

Imagem(6)



Descrição(6): Chegada do esgoto bruto no reator anaeróbio

Imagem(7)



Descrição(7): Câmara de exaustão dos reatores, fora de operação

Imagem(8)



Descrição(8): Lagoa aerada

Imagem(9)



Descrição(9): Lagoa de maturação

Imagem(10)



Descrição(10): Leito de secagem de lodo (ao fundo) e bags utilizados na remoção de lodo na última reforma (2015)

Imagem(11)

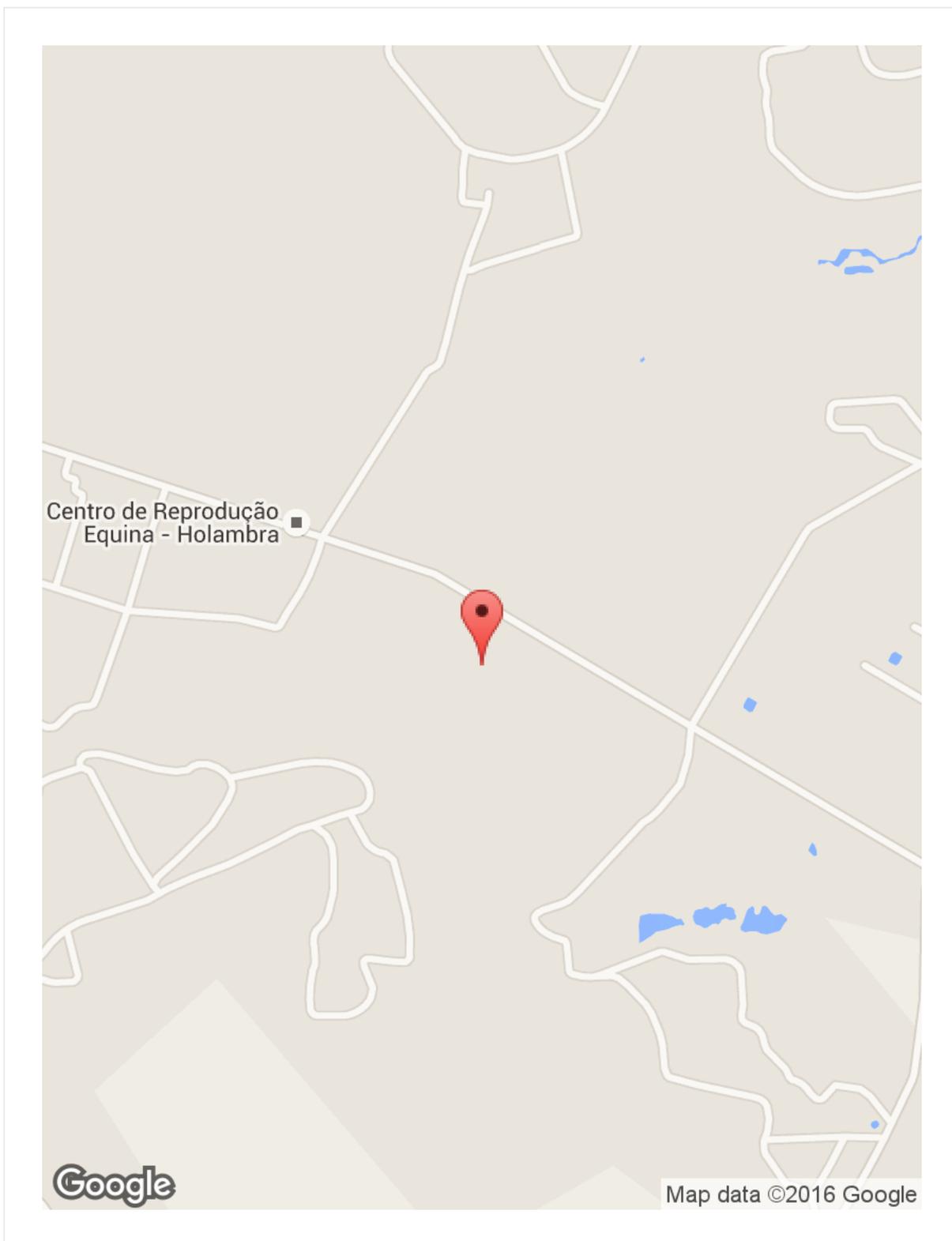


Descrição(11): Vazamento de esgoto no by-pass ao lado do reator anaeróbio

Informações complementares: ETE composta por decantador primário, dois reatores anaeróbios, lagoa aerada e lagoa de maturação. Operou de 1996 a 2005 sem remoção de lodo. Ficou desativada de 2005 a setembro de 2015, com lançamento em by-pass no corpo receptor. Por força de TAC com o Ministério Público, foi reformada e reiniciou operação há 20 dias da inspeção, em janeiro de 2016. Ainda não há resultados oficiais de automonitoramento, mas é notável a redução de turbidez entre efluentes de entrada e saída. Também por força de TAC, deverá ser implantado emissário para mudança do ponto de lançamento do efluente final, obra que já está em planejamento pela concessionária Águas de Holambra.

Data da inspeção: 02/16/2016

Localização da ETE



7. RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das inspeções realizadas são propostas as seguintes recomendações:

RECOMENDAÇÕES - Sistema de Abastecimento de Água (SAA)

Captação Superficial na Represa Borda da Mata	imediate	Instalação de extintor de incêndio	Identificação da área				
	mêdio	Conclusão do processo de outorga	Aquisição de bombas reservas				
Estação de Tratamento de Água – ETA	imediate	Instalação de extintor de incêndio	Identificação da área	Instalação de chuveiro de emergência no laboratório	Adequação do armazenamento de produtos químicos		
	mêdio	Limpeza e reforma geral dos filtros	Tratamento e disposição adequada do lodo gerado				
	longo	Atualização tecnológica da ETA					
Captação Subterrânea – Poço 1 junto a ETA	imediate	Instalação de extintor de incêndio	Identificação da área	Isolamento da área do poço	Construção de laje de proteção	Instalação de tomada para coleta de água	
	mêdio	Conclusão do processo de outorga	Aquisição de bombas reservas				
Captação Subterrânea – Poço 2 junto a ETA	imediate	Instalação de extintor de incêndio	Identificação da área	Isolamento da área do poço	Construção de laje de proteção	Instalação de tomada para coleta de água	Instalação de macromedidor
	mêdio	Conclusão do processo de outorga	Aquisição de bombas reservas				

Reservatório junto à ETA	imediate	Identificação da área	Instalação de telas de proteção contra a entrada de insetos e pequenos animais			
	médio	Limpeza e desinfecção				
Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT junto à ETA	imediate	Instalação de extintor de incêndio	Identificação da área			
	médio	Aquisição de bombas reservas				
Reservatório elevado Tulipas	imediate	Instalação de telas de proteção contra a entrada de insetos e pequenos animais	Instalação de medidor de nível			
	médio	Avaliação e reparo de vazamentos visíveis	Limpeza e desinfecção			
Reservatório semienterrado e EEAT Camanducaia	imediate	Identificação da área	Instalação de tampas de inspeção adequadas	Instalação de medidor de nível		
	médio	Limpeza e desinfecção				
Reservatório elevado Camanducaia	imediate	Identificação da área	Instalação de medidor de nível	Instalação de guarda-corpo na escada de acesso		
	médio	Avaliação e reparo de vazamentos visíveis	Limpeza e desinfecção			
Reservatório semienterrado Villa de Holanda	imediate	Reparo no cercamento da área	Identificação da área	Instalação de telas de proteção contra a entrada de insetos e pequenos animais	Instalação de guarda-corpo na escada de acesso	Instalação de medidor de nível

	médio	Limpeza e desinfecção					
Captação subterrânea – Poço Villa de Holanda	imediate	Reparo no cercamento da área	Identificação da área	Instalação de extintor de incêndio	Instalação de macromedidor	Instalação de tomada para coleta de água	Isolamento da área do poço
	médio	Conclusão do processo de outorga	Aquisição de bombas reservas				
Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT Villa de Holanda	imediate	Reparo no cercamento da área	Identificação da área	Instalação de extintor de incêndio			
	médio	Aquisição de bombas reservas					
Reservatório elevado em taça Villa de Holanda	imediate	Reparo no cercamento da área	Identificação da área				
	médio	Limpeza e desinfecção					
Reservatório elevado em aço Villa de Holanda	imediate	Reparo no cercamento da área	Identificação da área				
	médio	Avaliação e reparo de vazamentos visíveis	Limpeza e desinfecção				
Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT para Res. Do Residencial dos Imigrantes	imediate	Reparo no cercamento da área	Instalação de extintor de incêndio	Identificação da área			
	médio	Aquisição de bombas reservas					
Reservatório elevado Residencial dos Imigrantes	imediate	Identificação da área					
	médio	Limpeza e desinfecção					
Captação subterrânea – Poço Santo Antônio	imediate	Instalação de extintor de incêndio	Identificação da área	Isolamento da área do poço	Construção de laje de proteção	Instalação de tomada para coleta de água	
	médio	Conclusão do processo de outorga	Aquisição de bombas reservas				

Reservatórios elevados Santo Antônio	imediate	Avaliação urgente e reparo de vazamento no fundo do reservatório cilíndrico	Identificação da área	Instalação de guarda-corpo na escada de acesso	Instalação de telas de proteção contra a entrada de insetos e pequenos animais	Instalação de medidor de nível
	médio	Limpeza e desinfecção				
Rede de Distribuição de Água	médio	Projeto de Diagnóstico, Controle e Redução de Perdas				

RECOMENDAÇÕES - Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Cachoeira	imediate	Instalação de extintor de incêndio	Auto monitoramento e acompanhamento da eficiência	Disposição adequada do lodo gerado
---	----------	------------------------------------	---	------------------------------------