

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

**PRESTADOR: DAE – DIVISÃO DE ÁGUA E ESGOTO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE
RAFARD**

Relatório R4 – Não Conformidades

Americana, Setembro de 2015.



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR	3
1.1. Município.....	3
1.2. Prestador	3
2. EQUIPE TÉCNICA.....	3
2.1. ARES-PCJ	3
2.2. Prestador	3
3. FISCALIZAÇÃO.....	4
3.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA.....	4
3.1.1. Captação Subterrânea – Poço 02	5
3.1.2 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT – Recalque 01	10
3.1.3 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT – Recalque 02	17
3.1.4 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT – Recalque 03	23
3.1.5 Reservatório Enterrado – EEAT – Recalque 01.....	29
3.1.6 Reservatório Semi - Enterrado – EEAT – Recalque 02.....	35
3.1.7 Reservatório Apoiado Metálico – EEAT – Recalque 03	42
3.1.8 Reservatório Elevado em Concreto – EEAT – Recalque 03	47
4. NÃO CONFORMIDADES	52

1. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR

1.1. Município

Prefeitura Municipal de Rafard

Prefeito: ANTONIO CESAR RODRIGUES MOREIRA

Vice-Prefeito: CARLOS ROBERTO BUENO

Endereço: Praça Independência, 100 - Centro

Telefone: (19) 3496-1816

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

Código ARES: 32

Lei Municipal de definição do ente regulador: nº 1.595/2013, de 25/03/2013.

1.2. Prestador

Nome: DAE – DIVISÃO DE ÁGUA E ESGOTO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD

Responsável legal: ÉLCIO JOSÉ RICOMINI – Chefe de Divisão

Endereço: Praça Independência, 100 - Centro

Telefone: (19) 3496-1816

E-mail: agua@rafard.sp.gov.br

2. EQUIPE TÉCNICA

2.1. ARES-PCJ

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

Guilherme Magri Ramos – Estagiário Eng. Civil

2.2. Prestador

Élcio José Ricomini – Chefe de Divisão de Água e Esgoto

3. FISCALIZAÇÃO

3.1. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA

Em 15/09/2015 foram realizadas inspeções de campo nos seguintes subsistemas de água para verificação de Não Conformidades, conforme a Resolução ARES-PCJ nº 48 de 28/02/2014:

- Captação Subterrânea – Poço 02;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT – Recalque 01;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT – Recalque 02;
- Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT – Recalque 03;
- Reservatório Enterrado – EEAT – Recalque 01;
- Reservatório Semi - Enterrado – EEAT – Recalque 02;
- Reservatório Apoiado Metálico – EEAT – Recalque 03;
- Reservatório Elevado em Concreto – EEAT – Recalque 03;

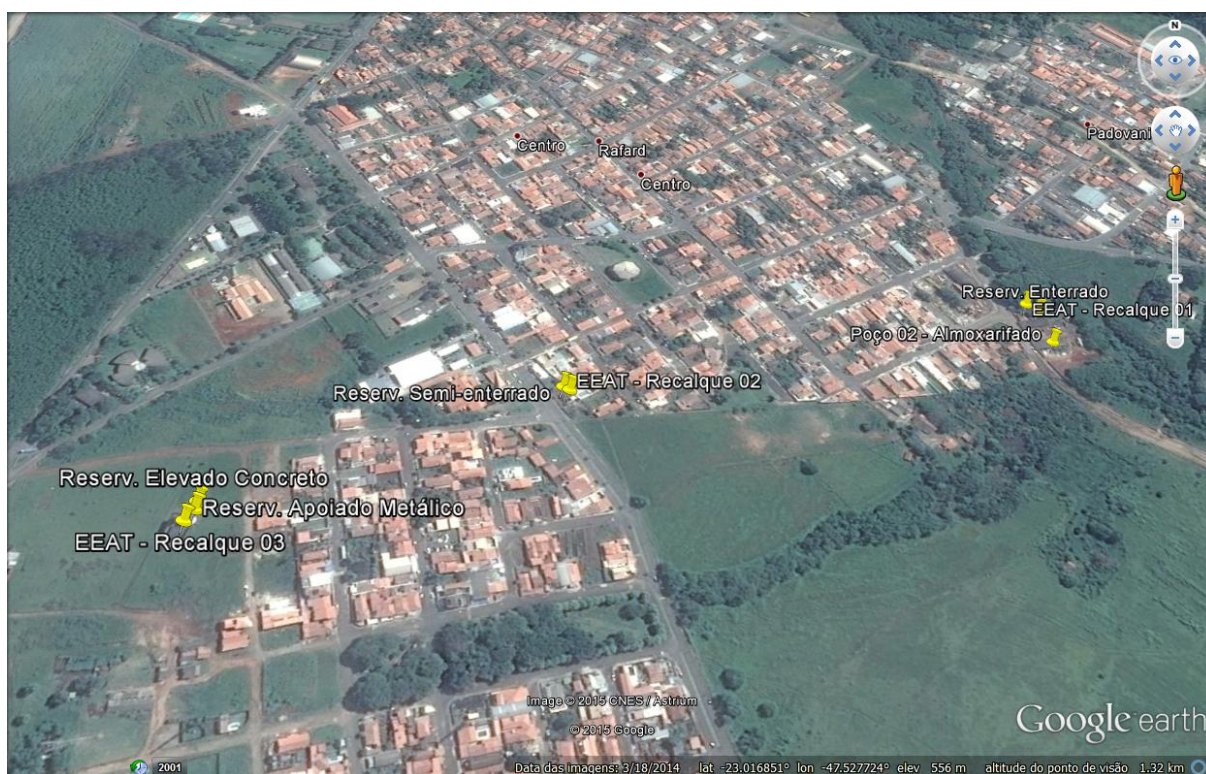


Figura 01 - Subsistemas fiscalizados em 15/09/2015.

3.1.1. Captação Subterrânea – Poço 02



Figura 2 – Imagem de satélite do Poço 02.

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA POÇO 02

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Rafard

Nome: Poço 02 - Almojarifado

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -23.015996

Longitude (degrees): -47.523197

Altitude (meters): 505.261947 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

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? : 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): 5,42

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

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

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Bom

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Sim

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

As bombas possuem manômetro individual? : Não

Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

As bombas possuem horímetro individual? : Não

Existem dispositivos de proteção antigolpe?:

✓ Nenhum

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

✓ Chave seccionadora

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

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

✓ Telefone

✓ Outro

Imagem(1):



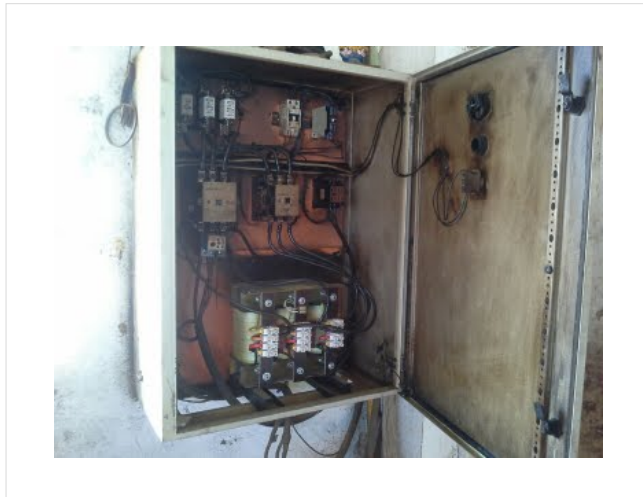
Descrição(1): Poço 2- completo com equipamentos necessários

Imagem(2):



Descrição(2): Placa de identificação

Imagem(3):



Descrição(3): Painel elétrico de comando da bomba no almoxarifado

NÃO CONFORMIDADES

Item 2.3:

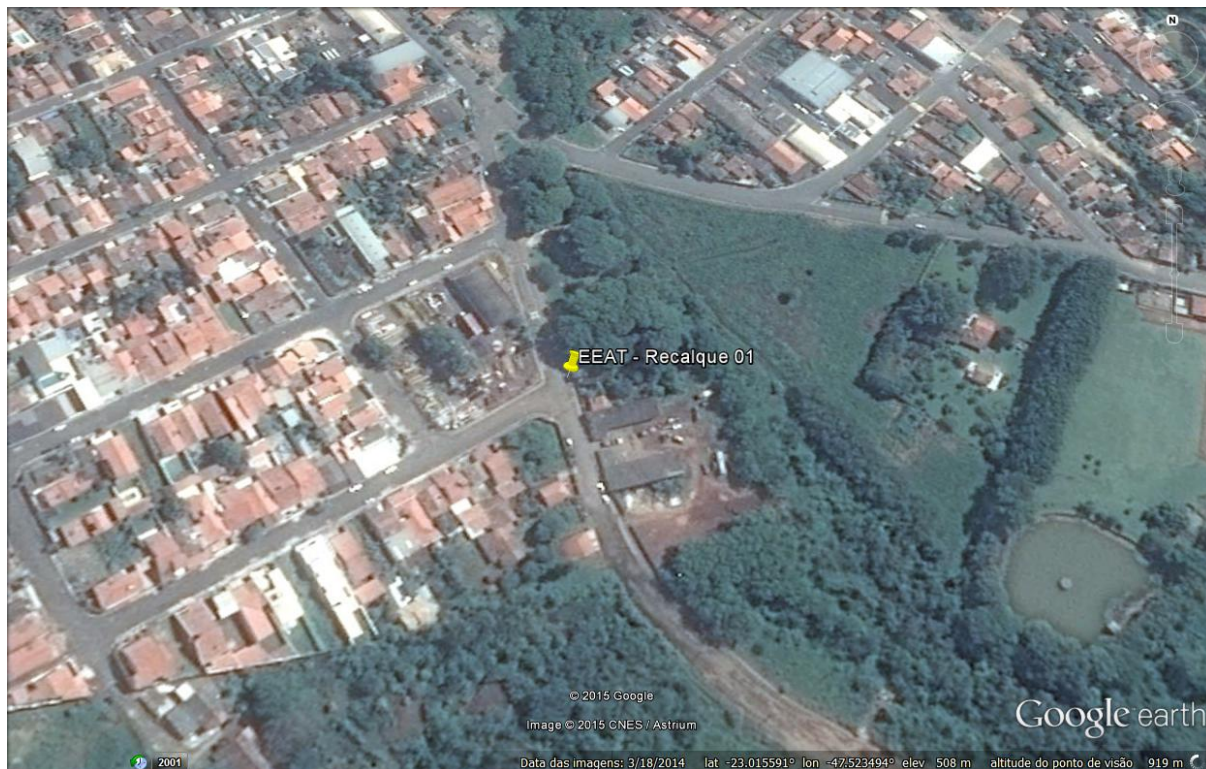
- ✓ Ausência de extintor de incêndio (Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23). Prazo: Imediato

Informações complementares: O painel elétrico de comando da bomba fica dentro do almoxarifado onde não possui extintor de incêndio.

Data da inspeção: 15/09/2015



3.1.2 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT – Recalque 01



10

Figura 3 – Imagem de satélite da EEAT - Recalque 01.

EEAT - RECALQUE 01

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Rafard

Nome: EEAT - RECALQUE 1

Tipo: Água Tratada

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -23.015535

Longitude (degrees): -47.523687

Altitude (meters): 479.070214 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

Existe identificação da Estação Elevatória?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Macromedidor: Nenhum

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Existe extintor no local? : 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): 118

Altura manométrica (mca)(1): 57

Potência (CV)(1): 50

Quantidade(1): 2

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Não

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe controle de vibração? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de limpeza?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de lubrificação?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de verificação de alinhamento?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A drenagem de gaxetas é adequada?: Sim

Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

As bombas possuem manômetro individual? : 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?: Operador local 24h

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

✓ Telefone

✓ Outro

Imagem(1):



Descrição(1): Pannel elétrico de comando da bomba da EEAT

Imagem(2):



Descrição(2): Conjuntos moto-bombas de recalque do Reservatorio enterrado desta EEAT-Recalque 1 para o Reservatório semi-enterrado da EEAT- Recalque 2 .

Imagem(3):



Descrição(3): Detalhe da bomba hidráulica com vazamento.

Imagem(4):



Descrição(4): Placa de identificação da EEAT- Recalque 1

NÃO CONFORMIDADES

Item 4.8:

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

Item 4.8:



Item 4.9:

- ✓ Extintor de incêndio com validade expirada (Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23). Prazo: Imediato

Item 4.9:



Recomendações:

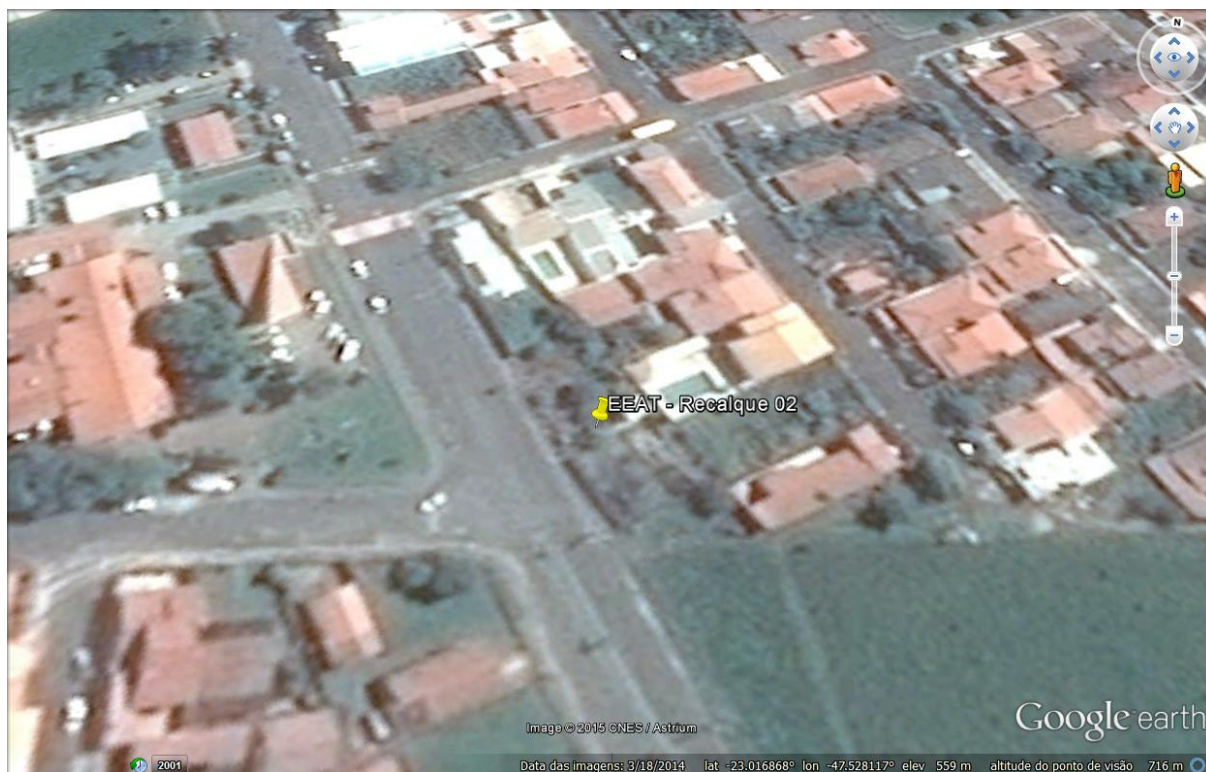
Implantar um sistema para facilitar o acesso e a retirada dos conjuntos moto-bombas e a realização da manutenção.

Informações complementares: O vazamento detectado na bomba já havia sido solicitado o seu reparo pelo operador da EEAT - Recalque 01.

Data da inspeção: 15/09/2015



3.1.3 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT – Recalque 02



17

Figura 4 – Imagem de satélite da EEAT – Recalque 02.

EEAT - RECALQUE 02

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Rafard

Nome: EEAT-Recalque 2

Tipo: Água Tratada

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -23.016964

Longitude (degrees): -47.528138

Altitude (meters): 565.099503 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

Existe identificação da Estação Elevatória?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Macromedidor: Hidrômetro

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?: Regular

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Vazão (m³/h)(1): 70

Altura manométrica (mca)(1): 60

Potência (CV)(1): 30

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?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de verificação de alinhamento?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A drenagem de gaxetas é adequada?: Sim

Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

As bombas possuem manômetro individual? : Não

Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

As bombas possuem horímetro individual? : Não

Existem dispositivos de proteção antigolpe?:

✓ Válvula de retenção

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

✓ Chave seccionadora

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

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

✓ Telefone

✓ Outro

Imagem(1):



Descrição(1): Conjuntos moto-bombas de recalque da EEAT -Recalque 2

Imagem(2):



Descrição(2): Painel elétrico da bomba de água tratada

Imagem(3):



Descrição(3): Hidrômetro da macromedição de entrada do Reservatório Semi-enterrado desta EEAT-Recalque 1 que está danificado e não funciona.

Imagem(4):



Descrição(4): Manômetro comum às duas bombas

Imagem(5):



Descrição(5): Detalhes das instalações de um conjunto moto-bomba

Imagem(6):



Descrição(6): Detalhes do outro conjunto moto-bomba

NÃO CONFORMIDADES

Item 4.4:

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

Recomendações : Organizar os espaços físicos de maneira a permitir o livre acesso a inspeção e manutenção dos equipamentos.

Promover a melhoria da ventilação natural na casa de máquinas da EEAT - Recalque 02.

Implantar um sistema para facilitar o acesso e a retirada dos conjuntos moto-bombas e a realização da manutenção.

Informações complementares:

Data da inspeção: 15/09/2015



3.1.4 Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT – Recalque 03



Figura 5 – Imagem de satélite da EEAT – Recalque 03.

EEAT - RECALQUE 03

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Rafard

Nome: EEAT - Recalque 3

Tipo: Água Tratada

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -23.018202

Longitude (degrees): -47.531123

Altitude (meters): 581.211731 meters

Accuracy (meters): 8.0 meters

Existe identificação da Estação Elevatória?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Macromedidor: Nenhum

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Existe extintor no local? : Não

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

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim

Art. 5.6 da NBR 12213/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim

Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: 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): 25

Potência (CV)(1): 15

Quantidade(1): 2

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Não

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe controle de vibração? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de limpeza?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de lubrificação?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe plano de verificação de alinhamento?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A drenagem de gaxetas é adequada?: Sim

Art. 5.5.2.1 da NBR 12214/1992

As bombas possuem manômetro individual? : Não

Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

As bombas possuem horímetro individual? : Não

Existem dispositivos de proteção antigolpe?:

✓ Válvula de retenção

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? :

✓ Chave seccionadora

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

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

✓ Telefone

✓ Outro

Imagem(1):



Descrição(1): Painelelétrico de comando da bomba

Imagem(2):



Descrição(2): Conjuntos moto-bombas de recalque da EEAT - Recalque 3

Imagem(3):



Descrição(3): Detalhes do barrilete de saída do reservatório elevado de concreto para a distribuição por gravidade

NÃO CONFORMIDADES

Item 4.4:

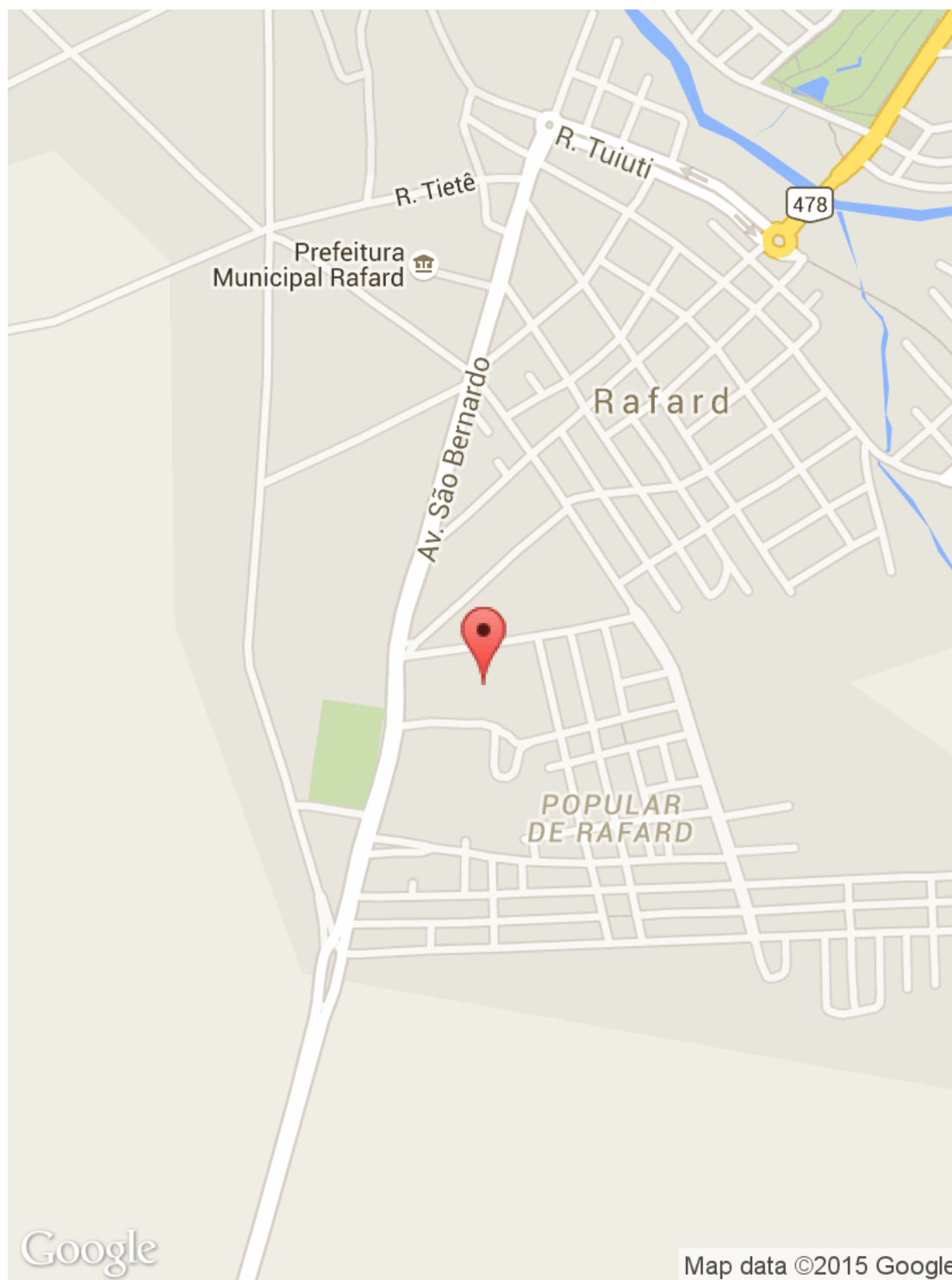
- ✓ Ausência de extintor de incêndio (Art. 10.9 da NR 10 e Art. 23.1 da NR 23). Prazo: Imediato

Recomendações:

Implantar um sistema para facilitar o acesso e a retirada dos conjuntos moto-bombas e a realização da manutenção.

Informações complementares: A EEAT - Recalque 3 é alimentada pela água do Reservatório Apoiado Metálico situado no mesmo local e recalca a água para o Reservatório Elevado de Concreto, também no mesmo local, o qual é responsável pela distribuição de água tratada, por gravidade, aos bairros situados nas áreas mais altas.

Data da inspeção: 15/09/2015



3.1.5 Reservatório Enterrado – EEAT – Recalque 01



Figura 6 – Imagem de satélite do Reservatório Enterrado - EEAT – Recalque 01.

RESERVATORIO ENTERRADO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Rafard

Nome: Reservatório Enterrado - EEAT - Recalque 01

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -23.015321

Longitude (degrees): -47.523521

Altitude (meters): 500.631141 meters

Accuracy (meters): 6.0 meters

Tipo de reservatório: Enterrado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 90

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

O reservatório possui cobertura adequada?: Sim

Art. 5.12 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Não

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Não

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Não

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Hidrômetro

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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

Art. 5.13 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Data da última limpeza: 25/05/2015

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? : Sim

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Não se aplica

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Não se aplica

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Sim

Imagem(1):



Descrição(1): Reservatório Enterrado desta EEAT- Recalque 1 , onde chegam as águas subterrâneas captadas dos 6 poços profundos existentes no sistema de abastecimento do município.

Imagem(2):



Descrição(2): Outro ângulo do Reservatório Enterrado desta EEAT- Recalque 1

Imagem(3):



Descrição(3): Dosador automático de flúor e cloro no reservatório enterrado com refis em estoque para a substituição

Imagem(4):



Descrição(4): Detalhe do refil instalado com as pastilhas de flúor e cloro

Imagem(5):



Descrição(5): Detalhe da abertura de ventilação do Reservatório Enterrado com a tela de proteção contra a entrada de insetos instalada.

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.2:

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

Item 6.8:

- ✓ Inexistência de plano de limpeza e a desinfecção periódicas e sua realização (Art. 5.1 da NBR 15527/2007). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.11:

- ✓ Reservatório sem medidor de nível (Art. 5.15 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.12:

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

Informações complementares: As medições das vazões de saída da água tratada deste Reservatório Enterrado são estimadas, por uma equação que considera as amperagens operacionais dos conjuntos moto-bombas e das curvas características de rendimento das mesmas.

O tratamento da água dos 6 poços profundos existentes é realizado através de um dosador automático de pastilhas de cloro e flúor no próprio reservatório.

A cobertura deste reservatório enterrado é do tipo de uma edificação com paredes em alvenaria sobre as 4 paredes laterais constituintes do reservatório, com um pé direito elevado até 3 metros de altura acima do nível máximo da água, a qual possui uma cobertura tipo um telhado residencial, proporcionando uma boa proteção térmica e ventilação.

Data da inspeção: 15/09/2015



3.1.6 Reservatório Semi - Enterrado – EEAT – Recalque 02



Figura 7 – Imagem de satélite do Reservatório Semi-Enterrado - EEAT – Recalque 02.

RESERVATORIO SEMI-ENTERRADO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Rafard

Nome: Reservatório Semi-enterrado - EEAT - RECALQUE 02

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -23.016977

Longitude (degrees): -47.527995

Altitude (meters): 557.795378 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

Tipo de reservatório: Semi-enterrado

Tipo de material: Alvenaria

Capacidade (m³): 400

Compartimentação (número de câmaras): 2

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Sim

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições?: 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): Tampa de inspeção permite a entrada de água de chuvas

Imagem(2):



Descrição(2): Outra tampa de inspeção do outro compartimento

Imagem(3):



Descrição(3): Escada de acesso à cobertura, tubulação de alimentação do reservatório e detalhe das trincas reparadas.

Imagem(4):



Descrição(4): Barrilete com as tubulações de sucção da EEAT - RECALQUE 2 e distribuição por gravidade diretamente do reservatório.

Imagem(5):



Descrição(5): Detalhes do barrilete de distribuição e dos tubos extravasores.

Imagem(6):



Descrição(6): Vista completa dos diversos equipamentos hidráulicos.

Imagem(7):



Descrição(7): Detalhe da trinca na parede do reservatório que foi reparada

Imagem(8):



Descrição(8): Placa de identificação da EEAT - Recalque 2

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.2:

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

Item 6.8:

- ✓ Inexistência de plano de limpeza e a desinfecção periódicas e sua realização (Art. 5.1 da NBR 15527/2007). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.10:

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

Item 6.11:

- ✓ Reservatório sem medidor de nível (Art. 5.15 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.13:

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

Recomendações : Realizar reparos nas tampas de inspeções para impedir a entrada de água de chuva da laje de cobertura dentro do Reservatório.

Informações complementares:

Este Reservatório Semi-enterrado da EEAT- Recalque 2 faz a distribuição de água tratada por gravidade aos bairros situados nas áreas mais baixas da cidade e também alimenta a EEAT-Recalque 2 para abastecer o Reservatório Apoiado Metálico situado em ponto mais elevado junto à EEAT-Recalque 3.

Data da inspeção: 15/09/2015



3.1.7 Reservatório Apoiado Metálico – EEAT – Recalque 03

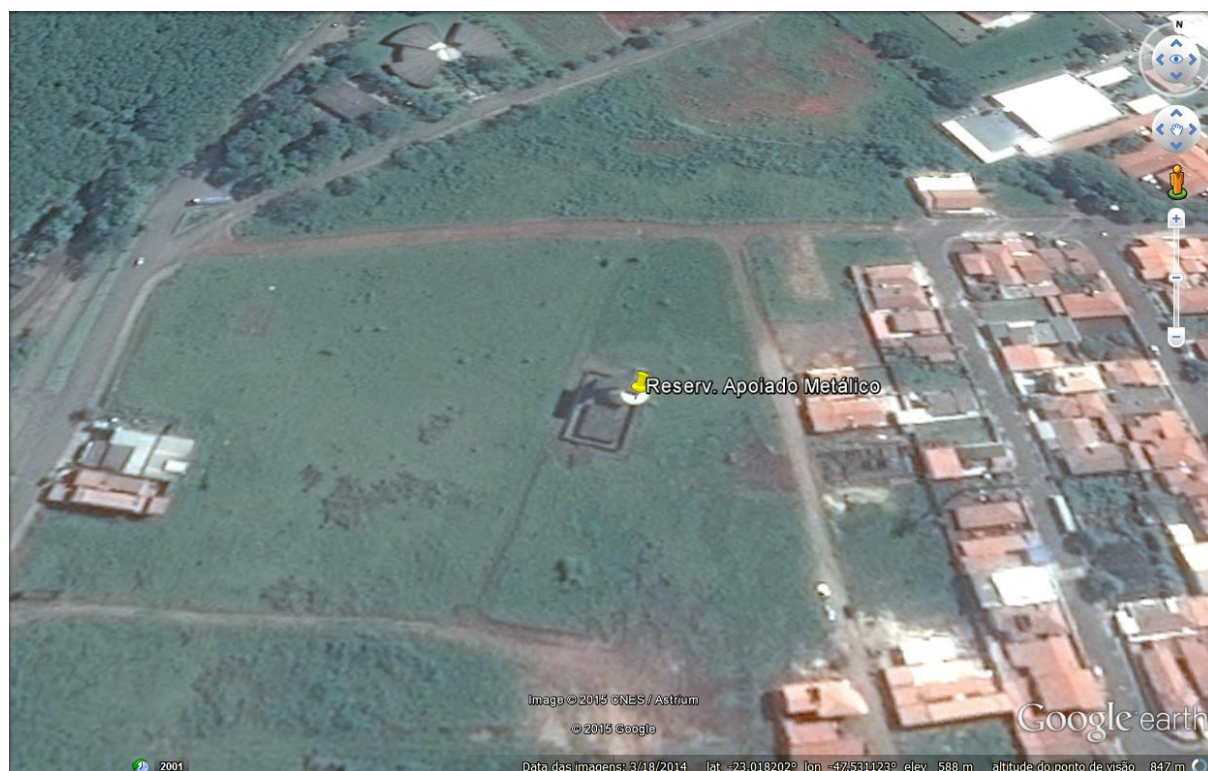


Figura 8 – Imagem do Reservatório Apoiado Metálico - EEAT – Recalque 03.

RESERVATÓRIO APOIADO METÁLICO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Rafard

Nome: Reservatório Apoiado Metálico - EEAT- Recalque 03

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -23.018202

Longitude (degrees): -47.531123

Altitude (meters): 581.211731 meters

Accuracy (meters): 8.0 meters

Tipo de reservatório: Apoiado

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

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? : 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

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?: Não

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

Imagem(1):



Descrição(1): Placa indicativa da EEAT- Recalque 3

Imagem(2):



Descrição(2): Reservatorio Apoiado Metálico

Imagem(3):



Descrição(3): Barrilete de saída e derivação de água para o abastecimento da rede de combate a incêndio na praça da Prefeitura.

Imagem(4):



Descrição(4): Tubulação de alimentação da EEAT - RECALQUE 3, que recalca água para o Reservatório Elevado de Concreto.

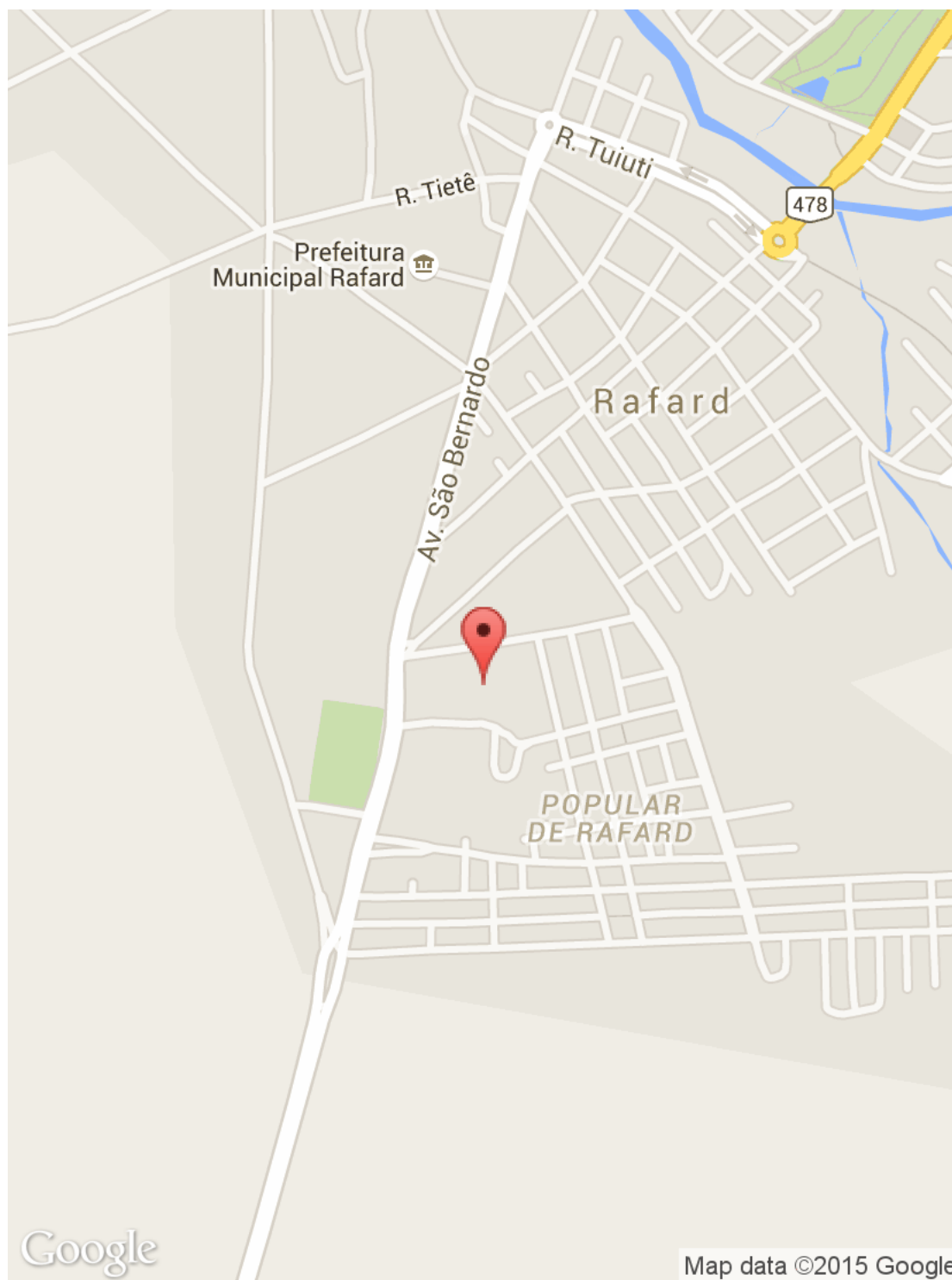
NÃO CONFORMIDADES

Item 6.8:

- ✓ Inexistência de plano de limpeza e a desinfecção periódicas e sua realização (Art. 5.1 da NBR 15527/2007). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Este reservatório recebe água tratada da EEAT - Recalque 02, alimenta a EEAT - Recalque 03 e é responsável pela alimentação dos hidrantes de combate a incêndio na praça da prefeitura.

Data da inspeção: 15/09/2015



3.1.8 Reservatório Elevado em Concreto – EEAT – Recalque 03



Figura 9 – Imagem do Reservatório Elevado em Concreto - EEAT – Recalque 03.

RESERVATORIO ELEVADO EM CONCRETO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Rafard

Nome: Reservatório Elevado de Concreto -EEAT- Recalque 3

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -23.01823

Longitude (degrees): -47.531187

Altitude (meters): 585.567912 meters

Accuracy (meters): 6.0 meters

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 150

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 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? : Não

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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

Art. 5.13 da NBR 12217/1994

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Existe tubo de descarga de fundo? : Sim

Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Possui by-pass? : Não

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

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): Reservatório Elevado de Concreto

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.2:

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

Item 6.6:

- ✓ Inexistência de guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados (Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.8:

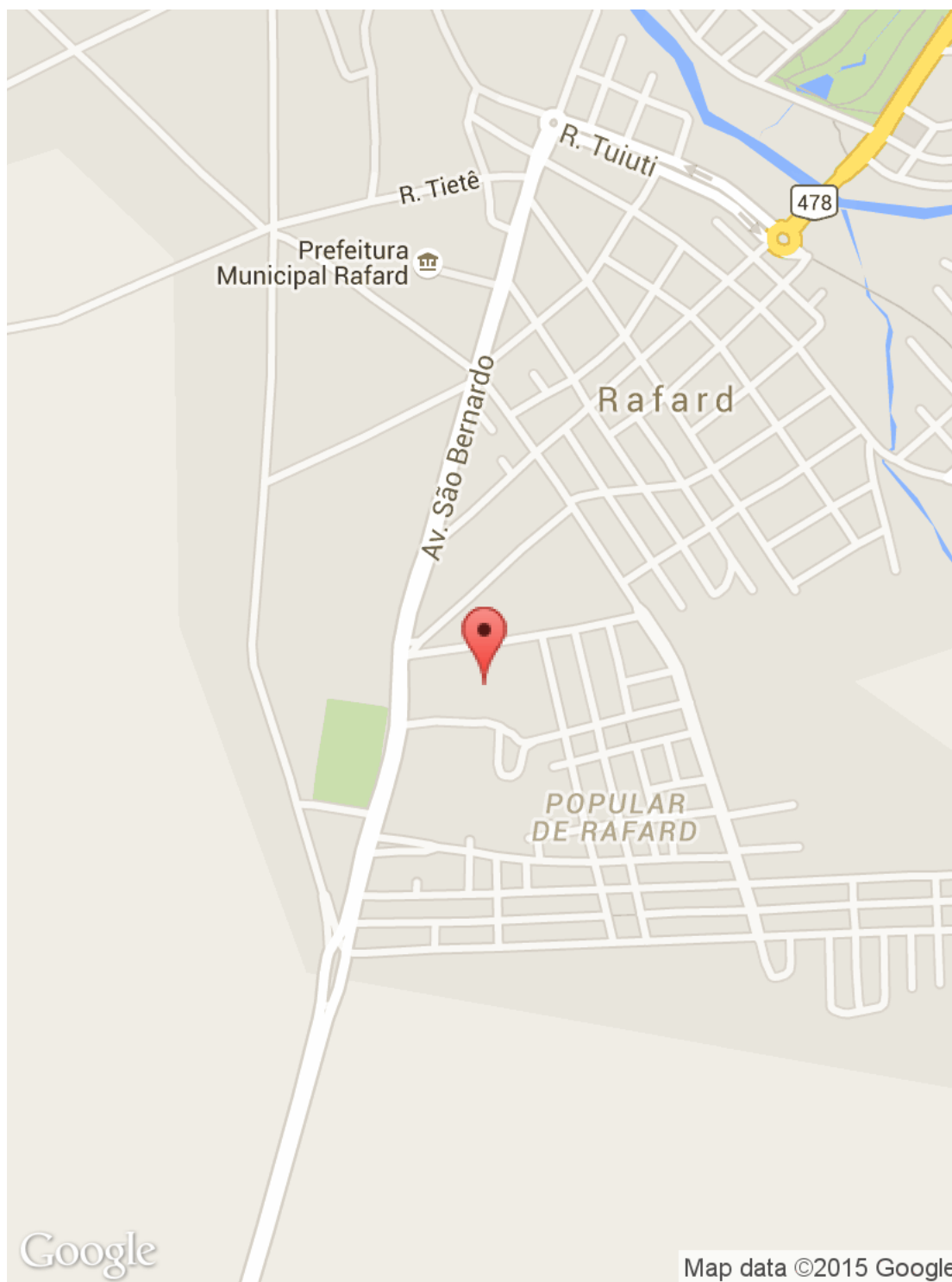
- ✓ Inexistência de plano de limpeza e a desinfecção periódicas e sua realização (Art. 5.1 da NBR 15527/2007). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.11:

- ✓ Reservatório sem medidor de nível (Art. 5.15 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Este Reservatório é responsável pelo abastecimento da rede de distribuição dos bairros situados na porção mais alta da cidade.

Data da inspeção: 15/09/2015



4. NÃO CONFORMIDADES

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

NÃO CONFORMIDADES – Sistema de Abastecimento de Água (SAA)			
LOCAL	ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
Captação Subterrânea – Poço 02	2.3	Ausência de extintor de incêndio.	Imediato
Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT – Recalque 01	4.8	Existência de vazamentos aparentes.	Imediato
	4.9	Extintor de incêndio com validade expirada.	Imediato
Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT – Recalque 02	4.4	Ausência de extintor de incêndio.	Imediato
Estação Elevatória de Água Tratada – EEAT – Recalque 03	4.5	Ausência de extintor de incêndio.	Imediato
Reservatório Enterrado - EEAT - Recalque 01	6.2	Ausência de identificação da área.	180 dias
	6.8	Inexistência de plano de limpeza e a desinfecção periódicas e sua realização.	180 dias
	6.11	Reservatório sem medidor de nível.	180 dias
	6.12	Reservatório sem tubo extravasor.	180 dias
Reservatório Semi - Enterrado – EEAT – recalque 02	6.2	Ausência de identificação da área.	180 dias
	6.8	Inexistência de plano de limpeza e a desinfecção periódica e sua realização.	180 dias
	6.10	O reservatório sem tampas de inspeção em boas condições.	Imediato
	6.11	Reservatório sem medidor de nível.	180 dias
	6.13	Reservatório sem tubulação de ventilação.	180 dias
Reservatório Apoiado Metálico – EEAT – recalque 03	6.8	Inexistência de um plano de limpeza e a desinfecção periódica e sua realização.	180 dias
Reservatório Elevado em Concreto – EEAT – Recalque 03	6.2	Ausência de identificação da área.	180 dias
	6.6	Inexistência de guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados.	180 dias
	6.8	Inexistência de um plano de limpeza e a desinfecção periódica e sua realização.	180 dias
	6.11	Reservatório sem medidor de nível.	180 dias
	6.13	Reservatório sem tubulação de ventilação.	180 dias