

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

PRESTADOR: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SÃO CARLOS- SAAE

**Relatório R4 – Continuação do Diagnóstico e Verificação de Não-
Conformidades**

Americana, maio de 2019



Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR	3
2. EQUIPE TÉCNICA.....	3
3. FISCALIZAÇÃO	4
4. NÃO-CONFORMIDADES	5
ANEXOS.....	7

1. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR

1.1. MUNICÍPIO

Prefeitura Municipal de São Carlos

Prefeito: Airton Garcia Ferreira

Endereço: Rua Episcopal, 575, São Carlos/SP

Telefone: (16) 3362-1000

Código ARES: 69

Lei Municipal que firma Convenio de Cooperação: Lei Municipal nº 18.483/2017

3

1.2. PRESTADOR

Nome: Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Carlos

Responsável legal: Benedito Carlos Marchezin

Endereço: Avenida Getúlio Vargas, 1500, São Carlos/SP

Telefone: (16) 3373-6405

2. EQUIPE TÉCNICA

2.1 ARES-PCJ

Thalita Salgado – Analista de Regulação e Fiscalização – Eng^a Ambiental

2.2 PRESTADOR

Cassiano Masiero – Gerente de Manutenção e Operação do SAAE

Marcelo Alves da Silva Fontes – Técnico de Segurança do SAAE

Eliana Aiello – Chefe do Setor de Laboratório de Físico Química

Leila Patrizzi- Gerente de Operações e Tratamento de Água e Esgoto do SAAE

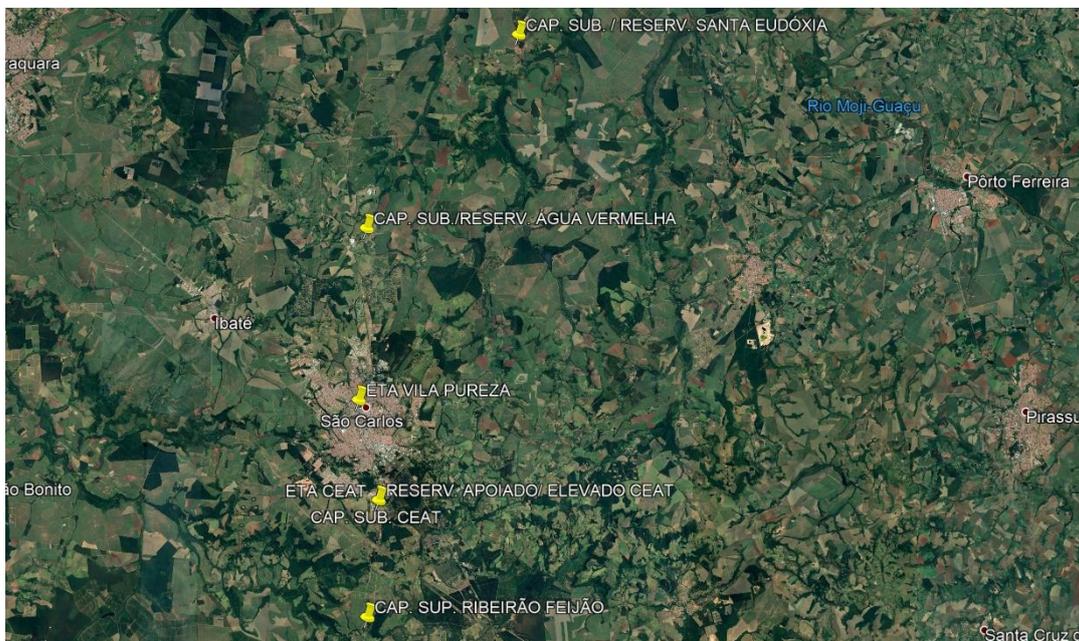
Anderson Gregório – Operador da ETA CEAT

3. FISCALIZAÇÃO

Nos dias 21 e 22 de maio de 2019, foram realizadas inspeções de campo nos seguintes subsistemas de água e esgoto:

4

- Estação de Tratamento de Água – Vila Pureza;
- Captação Subterrânea – CEAT;
- Captação Subterrânea – Pocinho Água Vermelha;
- Captação Subterrânea – Poço Água Vermelha;
- Captação Subterrânea – Santa Eudóxia;
- Captação Superficial – Ribeirão Feijão;
- Estação de Tratamento de Água – CEAT;
- Reservatório – Água Vermelha;
- Reservatório – CEAT apoiado;
- Reservatório – CEAT elevado;
- Reservatório – Santa Eudóxia;



Os formulários detalhados da fiscalização encontram-se nos ANEXOS.

4. NÃO-CONFORMIDADES

A partir das inspeções realizadas, foram constatadas as seguintes não-conformidades:

SUBSISTEMA	LOCAL	CÓD	DESCRIÇÃO	PRAZO	PÁGINA
CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA	ÁGUA VERMELHA - POÇÃO	2.10	Captação de água com outorga vencida	Em até 180 dias	Anexo - p.10
		2.2	Ausência de conjunto moto-bomba reserva em estoque	Em até 180 dias	
	ÁGUA VERMELHA-POCINHO	2.10	Captação de água com outorga vencida	Em até 180 dias	Anexo - p.8
		2.2	Ausência de conjunto moto-bomba reserva em estoque	Em até 180 dias	
	CEAT	2.6	Ausência de Macromedidor	Em até 180 dias	Anexo - p.5
		2.11	Captação de água sem outorga	Em até 180 dias	
		2.2	Ausência de conjunto moto-bomba reserva em estoque	Em até 180 dias	
	SANTA EUDÓXIA	2.11	Captação de água sem outorga	Em até 180 dias	Anexo - p.13
	CAPTAÇÃO SUPERFICIAL	RIBEIRÃO DO FEIJÃO	3.8	Captação de água sem outorga	Em até 180 dias
3.10			Existência de vazamentos aparentes	Imediato	
3.1			A área não está devidamente cercada	Em até 180 dias	
ETA	CEAT	5.3	Ausência de chuveiros de emergência no laboratório	Imediato	Anexo - p.21
		5.2	Ausência de tratamento e/ou destinação correta do lodo	Em até 180 dias	
	VILA PUREZA	5.13	Existência de vazamentos aparentes	Imediato	Anexo - p.1
		5.3	Ausência de chuveiros de emergência no laboratório	Imediato	
		5.2	Ausência de tratamento e/ou destinação correta do lodo	Em até 180 dias	
		5.12	Existência de locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas	Imediato	

5. OBSERVAÇÕES

- 1) O SAAE deve realizar Plano de limpeza e desinfecção periódicos de todos os reservatórios do sistema;
- 2) O SAAE deve enviar à ARES-PCJ lista de controle das bombas reserva em estoque (qual bomba para qual poço);
- 3) O SAAE deve enviar as outorgas à ARES-PCJ;
- 4) O SAAE deve providenciar bacias de contenção e abrigo para as soluções de cloro e flúor das captações subterrâneas;
- 5) O SAAE deve trocar os equipamentos de controle de qualidade da água na ETA CEAT, considerando investimentos previstos no Reajuste;
- 6) O SAAE deve colocar guarda-corpo nos poços de sucção da Captação do Ribeirão Feijão, considerando perigo de queda e acidentes.

ANEXOS

Formulários de Fiscalização

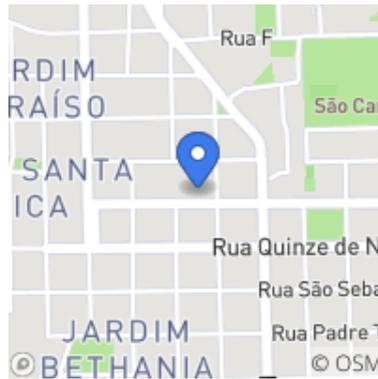
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: São Carlos

Nome: Vila Pureza

Coordenadas



Latitude : -22.011205
Longitude : -47.898333
Altitude : 654.0 m
Accuracy : 72.815994 m

FOTOS

Imagem(1)



Descrição(1): Este filtro será o primeiro a ser reformado. A ideia é reformar 1 por ano, passando a operar com taxa declinante.

Imagem(2)



Descrição(2): Armazenamento do cloro gerado e futuro hidróxido de cálcio.

Imagem(3)



Descrição(3): Caixa de retenção para sulfato em construção.

Imagem(4)



Descrição(4): Dosagem de cal e sulfato, que será desativada. No curto prazo, serão trocadas as bombas dosadoras. A médio prazo, será uma sala somente de controle de processos.

Imagem(5)



Descrição(5): Painéis elétricos novos.

Imagem(6)



Descrição(6): Laboratório biológico em reforma.

Imagem(7)



Descrição(7): Chuveiro de emergência no laboratório físico-químico.

Imagem(8)



Descrição(8): Vazamentos na lateral da estrutura da ETA.

Imagem(9)



Descrição(9): Colocar bacia de contenção no estoque de produtos químicos.

NÃO CONFORMIDADES

Item 5.2: Ausência de tratamento e/ou destinação adequada do lodo (Art. 57 do Decreto Estadual nº 8.468/1976). Prazo: Em até 180 dias

Item 5.3: Ausência de chuveiros de emergência no laboratório (Art. 5.21.4 da NBR 12216/1992 e Art. 5.18.3 da NBR 13035/1993). Prazo: Imediato

Item 5.12: Existência de locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas (Art. 5.21.1 da NBR 12216/1992). Prazo: Imediato

Item 5.12



Item 5.13: Existência de vazamentos aparentes (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Imediato

Item 5.13



Informações complementares: Enviar autorização da CETESB para destinação de lodo para a ETE. Colocar chuveiro de emergência próximo ao cloro. Guarda-corpo é entre os decantadores e filtros, considerando altura e risco de queda.

Data da inspeção: 05/22/2019

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: São Carlos

Nome: CEAT

Coordenadas



Latitude : -22.076336
Longitude : -47.881798
Altitude : 815.0 m
Accuracy : 71.298996 m

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação?: Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão captada média (L/s): 12

Laje de Proteção: Sim

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

Tubo de medição de nível: Sim

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

Tomada para coleta de água: Sim

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

Macromedidor: Nenhum

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

Existe extintor no local?: Sim

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

A validade do extintor está em dia?: Sim

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

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Ótimo

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Não

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

As bombas possuem manômetro individual?: Não

Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

As bombas possuem horímetro individual?: Não

Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Nenhum

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

Como são operados os conjuntos de recalque?: Telemetria

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

FOTOS

Imagem(1)



Descrição(1): Poço CEAT

Imagem(2)



Descrição(2): Aplicação de cloro e flúor. Colocar bacia de contenção.

Imagem(3)



Descrição(3): Painel elétrico

NÃO CONFORMIDADES

Item 2.2: Ausência de conjunto moto-bomba reserva em estoque (Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992). Prazo: Em até 180 dias

Item 2.6: Ausência de Macromedidor (Art. 4.2 da NBR 12212/1992 e Art. 3.4 da IT DPO nº 006 do DAEE). Prazo: Em até 180 dias

Item 2.11: Captação de água sem outorga (Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997 e Art.12 da Lei estadual nº 7.663/1991). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Colocar CAP no tubo de medidor de nível. Enviar lista de controle de bombas reservas. Colocar bacia de contenção nos produtos químicos.

Data da inspeção: 05/21/2019

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

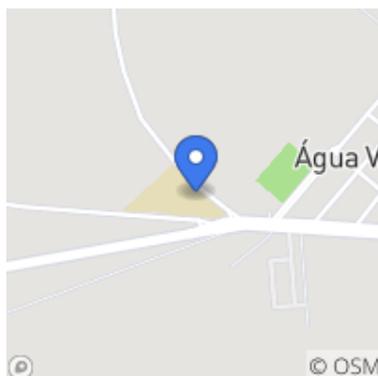
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: São Carlos

Nome: Água Vermelha - pocinho

Coordenadas



Latitude : -21.897684
Longitude : -47.897703
Altitude : 828.0 m
Accuracy : 56.128998 m

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação?: Sim

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Validade da outorga: Vencida

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Laje de Proteção: Sim

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

Tubo de medição de nível: Sim

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

Tomada para coleta de água: Sim

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

Macromedidor: Eletromagnético carretel

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

Existe extintor no local?: Sim

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

A validade do extintor está em dia?: Sim

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

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Ótimo

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Não

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

As bombas possuem manômetro individual?: Não

Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

As bombas possuem horímetro individual? : Não
Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Nenhum
Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Nenhum
Como são operados os conjuntos de recalque?: Telemetria
Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Telemetria

FOTOS

Imagem(1)



Descrição(1): Poço menor

Imagem(2)



Descrição(2): Fazer casa de química, evitando acesso de pessoas não autorizadas. Colocar bacia de contenção.

NÃO CONFORMIDADES

Item 2.2: Ausência de conjunto moto-bomba reserva em estoque (Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992). Prazo: Em até 180 dias

Item 2.10: Captação de água com outorga vencida (Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997 e Art.12 da Lei estadual nº 7.663/1991). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Enviar outorgas à ARES-PCJ.

Data da inspeção: 05/21/2019

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: São Carlos

Nome: Água Vermelha - poço

Coordenadas



Latitude : -21.897522
Longitude : -47.897837
Altitude : 805.0 m
Accuracy : 56.128998 m

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação?: Sim

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Validade da outorga: Vencida

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão captada média (L/s): 9

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: Eletromagnético carretel

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

Existe extintor no local? : Sim

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

A validade do extintor está em dia?: Sim

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

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Ótimo

Existe conjunto moto-bomba reserva em estoque?: Não

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Existem vazamentos aparentes?: Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

As bombas possuem manômetro individual? : Não

Art. 5.8.4 da NBR 12214/1992

As bombas possuem horímetro individual? : Não

Existem dispositivos de proteção antigolpe?: Válvula de retenção

Existem dispositivos de controle e proteção elétrica? : Nenhum

Como são operados os conjuntos de recalque?: Telemetria

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

FOTOS

Imagem(1)



Descrição(1): Área do poço

Imagem(2)



Descrição(2): Poço

Imagem(3)



Descrição(3): Painel elétrico

Imagem(4)



Descrição(4): Painel de telemetria

NÃO CONFORMIDADES

Item 2.2: Ausência de conjunto moto-bomba reserva em estoque (Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992). Prazo: Em até 180 dias

Item 2.10: Captação de água com outorga vencida (Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997 e Art.12 da Lei estadual nº 7.663/1991). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Colocar CAP no tubo de nível. Enviar outorgas à ARES-PCJ. Enviar lista de controle das bombas reserva.

Data da inspeção: 05/21/2019

CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA

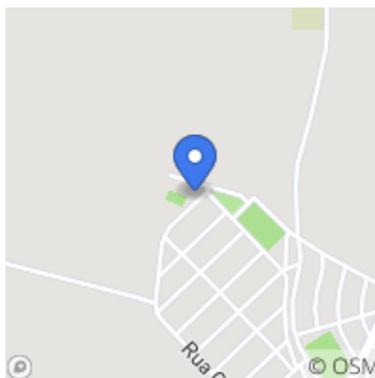
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: São Carlos

Nome: Santa Eudóxia

Coordenadas



Latitude : -21.764791
Longitude : -47.795117
Altitude : 590.0 m
Accuracy : 15.17 m

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente identificada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão captada média (L/s): 26

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: Eletromagnético inserção

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

Existe extintor no local? : Sim

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

A validade do extintor está em dia?: Sim

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

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Ótimo

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

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? : Partida suave (soft starter)
Como são operados os conjuntos de recalque?: Telemetria
Como é feita a comunicação com o centro de operações? : Telemetria

FOTOS

Imagem(1)



Descrição(1): Poço
Imagem(2)



Descrição(2): Fazer casa de química, evitando acesso de pessoas não autorizadas. Colocar bacia de contenção.

Imagem(3)



Descrição(3): Painel elétrico

Imagem(4)



Descrição(4): Vista do local

NÃO CONFORMIDADES

Item 2.11: Captação de água sem outorga (Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997 e Art.12 da Lei estadual nº 7.663/1991). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Enviar outorgas à ARES-PCJ. Enviar lista de controle das bombas reserva.

Data da inspeção: 05/21/2019

CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

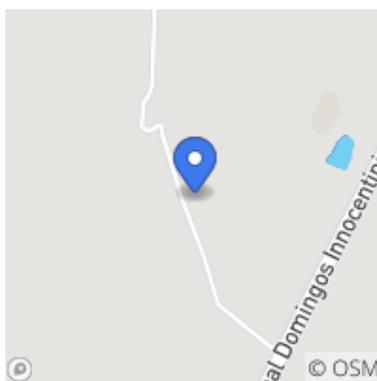
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: São Carlos

Nome: Captação Ribeirão Feijão

Coordenadas



Latitude : -22.152303
Longitude : -47.886144
Altitude : 666.0 m
Accuracy : 25.789 m

A área está devidamente identificada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existe outorga para captação? : Não

Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997

Vazão captada média (L/s): 360

Tipo de Captação: Sucção aspirada

Dispositivos existentes: Barragem de nível

Macromedidor: Outro

Existe extintor no local? : Sim

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

A validade do extintor está em dia?: Sim

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

A EE permite livre circulação de operadores? : Sim

Art. 5.6 da NBR 12213/1992

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? : Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

A EE permite livre circulação de ar? : Sim

Art. 5.11.2 da NBR 12214/1992

Há acesso para manutenção?: Sim

Art. 5.10 da 12214/1992

Existe iluminação para trabalhos noturnos?: Sim

Art. 5.11.1 da NBR 12214/1992

Quais condições aparentes dos quadros e cabos elétricos?: Ótimo

Existe conjunto moto-bomba reserva?: Instalada

Art. 5.3.2 da NBR 12214/1992

Potência (CV)(1): 500

Quantidade(1): 7

Existe facilidade para retirada e instalação de bombas?: Sim

Art. 5.9 da NBR 12214/1992

Há controle preventivo das bombas?: Plano de limpeza, Plano de lubrificação, Plano de verificação de alinhamento

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

Existem vazamentos aparentes?: Sim

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, Válvula antecipadora de ondas

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

Como são operados os conjuntos de recalque?: Automação, Telemetria

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

FOTOS

Imagem(1)



Descrição(1): Barragem de nível

Imagem(2)



Descrição(2): Entrada da água bruta

Imagem(3)



Descrição(3): Poços de sucção. Colocar guarda-corpo

Imagem(4)



Descrição(4): Extintor
Imagem(5)



Descrição(5): Casa de bombas

Imagem(6)



Descrição(6): 1 dos painéis elétricos

NÃO CONFORMIDADES

Item 3.1: A área não está devidamente cercada (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Em até 180 dias

Item 3.8: Captação de água sem outorga (Art. 12 da Lei Federal nº 9433/1997 e Art.12 da Lei estadual nº 7.663/1991). Prazo: Em até 180 dias

Item 3.10: Existência de vazamentos aparentes (Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007). Prazo: Imediato

Item 3.10



Informações complementares: Macromedidor é na chegada da ETA. Foi observado funcionários dentro da casa de bombas sem uso de EPI, recomenda-se campanha medidas para sanar. Poços de sucção com 5 metros de profundidade, com bombas sem crivo, e local sem guarda-corpo. A corrente do local não é suficiente para segurança, deve-se colocar guarda-corpo. O vazamento apontado refere-se à trinca da parede do poço de sucção, visível dentro da casa de bombas. Enviar outorgas à ARES-PCJ.

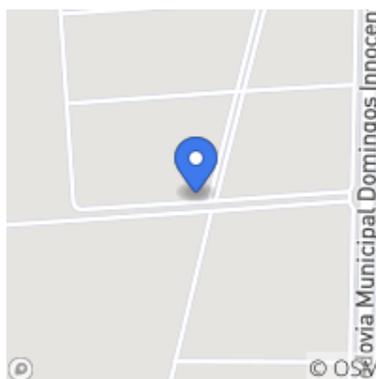
Data da inspeção: 05/21/2019



Município: São Carlos

Nome: CEAT

Coordenadas



Latitude : -22.076678
Longitude : -47.881872
Altitude : 904.0 m
Accuracy : 75.85 m

Vazão média de operação (L/s): 30

Está licenciada?: Não

Art. 1º da Resolução SMA nº 54/2007

A área está devidamente identificada? : Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

A área está devidamente cercada e protegida?: Sim

Art. 5.2.3.3 da NBR 12216/1992

Macromedidor de entrada: Eletromagnético carretel

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Macromedidor de saída: Eletromagnético carretel

Art. 5.6.6 da NBR 12215/1992

Há pré-cloração?: Nenhum

Correção de pH: Barrilha

Dosagem da correção de pH: Automática

Coagulante: Sulfato de Alumínio

Dosagem de coagulante: Automática

Há manutenção preventiva nos dosadores?: Sim

Usa carvão ativado?: Não

Tipo de mistura rápida: Hidráulico

Tipo de floculação: Nenhum

Tipo de decantação: Nenhum

Tipo de filtração: Rápido

Quantidade instalada: 6

Quantidade em operação: 6

Qual o destino da água de lavagem de filtros?: Galeria Pluvial

Há vazamentos aparentes nas tubulações dos filtros? : Não

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

Tipo de desinfecção: Hipoclorito de Sódio

Usa poliórtofosfato? : Não

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

Desidratação do lodo: Nenhum

A destinação do lodo é adequada?: Não

Existe CADRI para transporte do lodo da ETA?: Não
Decreto Estadual nº 8.468/1976

As condições de limpeza da casa de química são boas? : Não
Art. 5.21 da NBR 12216/1992

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

Como é feito o preparo dos produtos químicos? : Ambos
Art. 5.18 e 5.19 da NBR 12216/1992

Há vazamento aparente de produtos químicos?: Não

As condições de higiene e limpeza do laboratório são boas?: Sim
NBR 13035/1993 e Art. 5.20 da NBR 12216/1992

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

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

Existem chuveiros de emergência?: 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

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, Cor, 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?: Telemetria

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

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

FOTOS

Imagem(1)



Descrição(1): 1 dos 3 conjuntos de filtros ascendentes e descendentes.

Imagem(2)



Descrição(2): Colocar bacia de contenção.

Imagem(3)



Descrição(3): Tanque de contato. Trocar tampa e mantê-la fechada.

Imagem(4)



Descrição(4): Dosagem de sulfato

Imagem(5)



Descrição(5): Dosagem de barrilha

Imagem(6)



Descrição(6): Análise de cor e pH feita em aparelho de metodologia visual. Substituir para equipamentos mais modernos.

Imagem(7)



Descrição(7): Laboratório.

NÃO CONFORMIDADES

Item 5.2: Ausência de tratamento e/ou destinação correta do lodo (Art. 57 do Decreto estadual nº 8.468/1976).
Prazo: Em até 180 dias

Item 5.3: Ausência de chuveiros de emergência no laboratório (Art. 5.21.4 da NBR 12216/1992 e Art. 5.18.3 da NBR 13035/1993). Prazo: Imediato

Informações complementares: Chega a 90 m³/h. Abastece Cidade Aracy, CEAT e Parque Novo Mundo. Macromedidor da saída é no reservatório. Há 3 conjuntos de filtros: ascendente seguido de descendente. Lava todos os filtros ascendentes a cada 6 horas (lavagem intermediária). A lavagem completa do conjunto é realizada a cada 3 dias. Deve-se substituir os equipamentos de monitoramento da qualidade da água, principalmente os de pH e cor.

Data da inspeção: 05/21/2019

RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: São Carlos

Nome: Água Vermelha

Coordenadas



Latitude : -21.897388
Longitude : -47.897684
Altitude : 787.0 m
Accuracy : 75.85 m

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

A área está devidamente identificada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 200

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Sim

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Sim

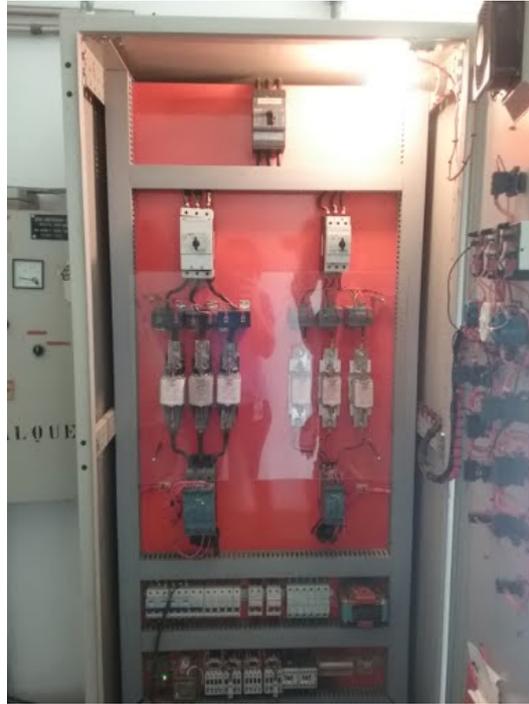
FOTOS

Imagem(1)



Descrição(1): Reservatório

Imagem(2)



Descrição(2): Painel elétrico do poço

NÃO CONFORMIDADES

Não há não-conformidades.

Data da inspeção: 05/21/2019

RESERVATORIO

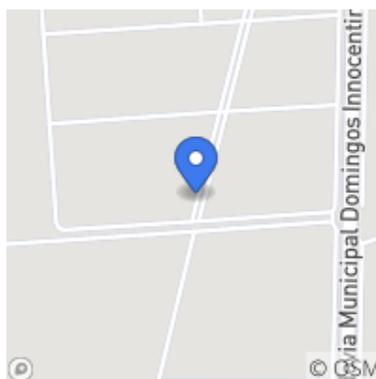
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: São Carlos

Nome: CEAT Apoiado

Coordenadas



Latitude : -22.076244
Longitude : -47.881482
Altitude : 890.0 m
Accuracy : 63.713997 m

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

A área está devidamente identificada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Tipo de reservatório: Apoiado

Tipo de material: Aço

Capacidade (m³): 2000

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Sim

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Nenhum

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Ocorre extravasamento do reservatório? : Não

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

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas?: Não

Art. 5.1 da NBR 15527/2007

Existe tubo de descarga de fundo? : Sim

Art. 5.11 da NBR 12217/1994

Existem vazamentos aparentes nas instalações? : Não

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Não se aplica

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

FOTOS

Imagem(1)



Descrição(1): Reservatório CEAT apoiado

Imagem(2)



Descrição(2): Detalhe para tela de proteção contra insetos

NÃO CONFORMIDADES

Não há não-conformidades.

Data da inspeção: 05/21/2019

RESERVATORIO

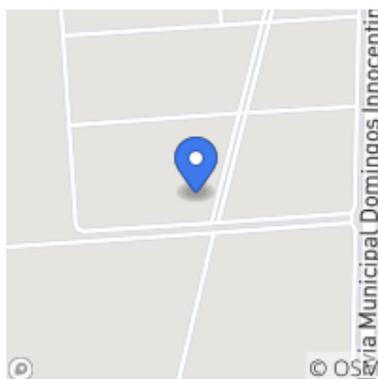
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: São Carlos

Nome: CEAT Elevado

Coordenadas



Latitude : -22.076215
Longitude : -47.881926
Altitude : 942.0 m
Accuracy : 57.646 m

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

A área está devidamente identificada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 200

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Sim

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Há 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

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

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

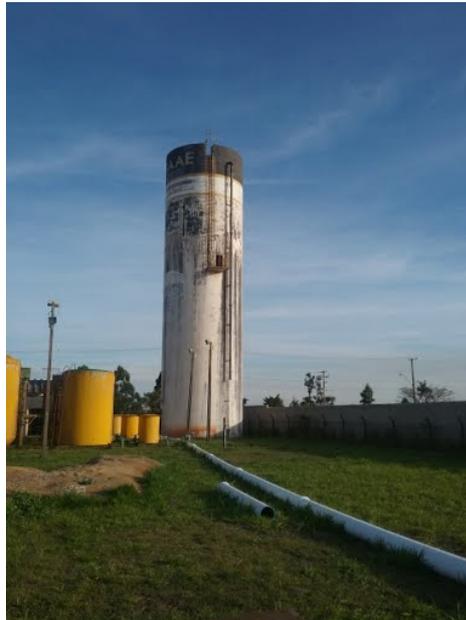
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação?: Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Não

FOTOS

Imagem(1)



Descrição(1): Reservatório utilizado para lavagem dos filtros da ETA CEAT

NÃO CONFORMIDADES

Não há não-conformidades.

Data da inspeção: 05/21/2019

RESERVATORIO

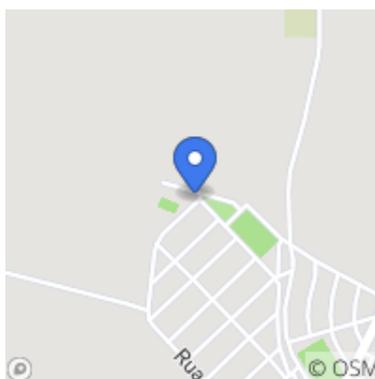
Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: São Carlos

Nome: Santa Eudóxia

Coordenadas



Latitude : -21.764681
Longitude : -47.794948
Altitude : 624.0 m
Accuracy : 25.789 m

A área está devidamente cercada? : Sim

Art. 5.16.8 da NBR 12217/1994

A área está devidamente identificada?: Sim

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

As condições de limpeza da área são boas? : Sim

Tipo de reservatório: Elevado

Tipo de material: Concreto

Capacidade (m³): 200

Compartimentação (número de câmaras): 1

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

Art. 2º da Lei Federal 11.445/2007

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

Art. 5.16 da NBR 12217/1994

Há guarda corpo na laje de cobertura? : Sim

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Há tubulação de ventilação nos reservatórios? : Sim

Art. 5.14 da NBR 12217/1994

Existe tubo extravasor?: Sim

Art. 5.10 da NBR 12217/1994

Há medidor de nível? : Sim

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Macromedidor de entrada: Eletromagnético inserção

Art. 5.7.1 da NBR 12217/1994

Macromedidor de saída: Eletromagnético inserção

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

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

Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994

Pára-raios? : Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

Sinalização noturna?: Sim

Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994

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

Art. 5.15 da NBR 12217/1994

Existe estação de cloro no reservatório? : Sim

FOTOS

Imagem(1)



Descrição(1): Macromedidor de saída

Imagem(2)



Descrição(2): Reservatório

Imagem(3)



Descrição(3): Macromedidor de entrada

NÃO CONFORMIDADES

Não há não-conformidades.

Data da inspeção: 05/21/2019