

RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO 03/2022
SAAE DE SERTANÓPOLIS-PR

MARÇO DE 2022
MARINGÁ - PR

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	3
2 LEGISLAÇÃO	4
3 ADMINISTRAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO	5
3.1 Administração	5
3.2 Documentação.....	9
4 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	10
4.1 Captações de Água.....	12
4.2 Unidade de Tratamento de Água	19
4.3 Sistema de Reservação de Água	20
4.4 Estação Elevatória de Água.....	27
4.6 Laboratório e Qualidade da Água	32
5 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO.....	36
5.1 Estação de Tratamento de Esgoto	36
5.2 Monitoramento de Efluente e Corpo Receptor	39
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41

1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Conforme A Lei Federal nº 11.445/2007 - Política Nacional de Saneamento, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010 e atualizada e a alterada pela redação da Lei federal nº. 14.026/2020, a fiscalização é parte essencial da atividade regulatória, e promove a melhoria dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Para tanto, nos dias 14 e 15 de março de 2022, realizou-se fiscalização direta no município de Sertanópolis-Pr, onde o principal objetivo foi verificar a conformidade dos Sistemas de Abastecimento de Água e Sistema de Esgoto Sanitário quanto a normas e legislações pertinentes.

2 LEGISLAÇÃO

Os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios regulados pelo ORCISPAR estão amparados, principalmente, nas seguintes legislações vigentes:

Lei federal nº. 14.026/2020	Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.”
Lei federal nº 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e dá outras providências.
Decreto federal nº 7.217/2010	Regulamenta a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 396/2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 430/2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
Portaria 256 do IAP	Aprova e estabelece os critérios e exigências para a apresentação da DECLARAÇÃO DE CARGA POLUIDORA, através do SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO de Atividades Poluidoras no Paraná e determina seu cumprimento.
Portaria GM/M S nº. 888/2021 do Ministério da Saúde	Procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
Portaria nº 443/BSB/1978 do Ministério da Saúde	Estabelece os requisitos sanitários mínimos a serem obedecidos no projeto, construção, operação e manutenção dos serviços de abastecimento público de água para consumo humano
NR 6	Equipamento de proteção individual
NR 12	Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos
NR 10	Segurança em instalações e serviços em eletricidade

NR 35	Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.
-------	---

3 ADMINISTRAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

3.1 Administração

Localizado a Av. Seis de Junho, nº. 825, Sertanópolis - PR, a área comercial do SAAE apresenta uma infraestrutura adequada para atender aos usuários dos sistemas de água, com as seguintes constatações:

- Horário de atendimento;
- Exposição do horário de atendimento e telefone na fachada;
- O atendimento é eficaz
- Quantidade de funcionários;
- Plataforma de atendimento;
- Registro de atendimento (tipos, solicitação, data);
- Condições da estrutura física de atendimento;
- Prazo para atendimento das solicitações;
- Disponibilidade de informações aos usuários (tarifas, multas e prazos).

Abaixo seguem fotos da área comercial:

Foto 01 – Fachada área comercial



Foto 02 – Papeleta ordem de serviço

Impresso em 14/03/2022, às 13:24:07 022967

Sistema FOXFAT
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SERTANOPOLIS-PR
Papeleta de Ordem de Serviço

Número da O.S. [redacted] Aberta em: 14/03/2022 às 13:22

Ligação: [redacted] Tel.: [redacted]

Endereço: [redacted] Loc.: SERTANÓPOLIS

Ponto Ref.: [redacted] Padrão:

Rota/Seq.: [redacted] Quadra: [redacted] Lote: [redacted] Compl. [redacted] Econ.:001C

Leitura: 1267 Data: // Consumo: 0 Reservat.:

Hidrôm.: 034721 Fabricante: LAO Diâmetro: 3/4 POL Vazão: 1.5

Serviço: RELIGACAO Inicializado na data 11/03/22 às : h
Finalizado na data 14/03/22 às : h

Tempo de interrupção do fornecimento:

Material: Diâmetro: Leitura: 1267
Aberta por: DEBORA Seção: Nº Anterior: 00602
Executado por: Jan Nº Posterior: 00590

Obs.:
SALA 02 – Data do corte: 13/04/2022
Valor do serviço: R\$ 15,00
RELIGAR A PEDIDO DO HENRIQUE, COM AUTORIZAÇÃO DO FLÁVIO. – Data do corte: 13/01/2022

Foto 03 – Fatura de consumidor

SAAE Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sertãozinho

SERVÍCIO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SERTANOPOLIS-PR
AV. RES. DE JORNAL, 677 - PARQUE INDUSTRIAL MÁRIO
BULHÕES - MARINGÁ - PARANÁ - CEP 87065-660
FONE: (44) 3123-2800

DATA: 03/2022

SERTANOPOLIS-PR Nº. INSCRIÇÃO Nº. 02273 Nº. INSCRIÇÃO Nº. 02273

DESCRIÇÃO VALOR

TARIFA DE ÁGUA RESIDENCIAL	83,83
TARIFA DE ESGOTO	33,21
MULTA MES 12/21	1,43
JURAS MES 12/21	1,71
PREÇO DE REGULACAO CISPAP	0,50

DE ACORDO COM A LEI FEDERAL 8666/93, APOIS DIA 13/04 SOMENTE
NECESSITAM PAGAMENTO DAS FATURAS DE ÁGUA EMITIDAS PELO SAAE

DATA DE VENCIMENTO: 05/04/2022 VALOR A PAGAR: R\$ 120,28

747 Nº DO HIDRÔMETRO 766 766 Nº DO CILINDRO 05 05 Nº DO CILINDRO 05 05

ocorrência: 128275 1.5 3/4 Pol. 03/03/2022

DIAGRAMA 6 ÚLTIMOS MESES

MEM. CONSUMO	Nº DIAS	MEM. MES	MEM. MES
02/22	21	31	0,677
01/22	21	32	0,656
12/21	16	29	0,551
11/21	15	31	0,483
10/21	16	32	0,500

AVISO DE FATURAS VENCIDAS
MES 01/22 (05/02/2022) - R\$ 138,93

Parâmetro Unidade Valor médio detectado

Parâmetro	Unidade	Valor médio detectado
pH	6.0 a 9.5	79 6.74
TURBIDEZ	NTU	79 0.10
		79 0.87
COND	uH	79 1.10
FLUORETOS	mg/L	79 0.74
RESQUERIMENTAÇÃO	VERSO DIVULGADO USUARIO	21 0.00

CloroCimprico mg/L 0.2 a 2.0

VALOR A PAGAR R\$ 120,28

05/04/2022

Foto 04 – Escritório de atendimento ao usuário

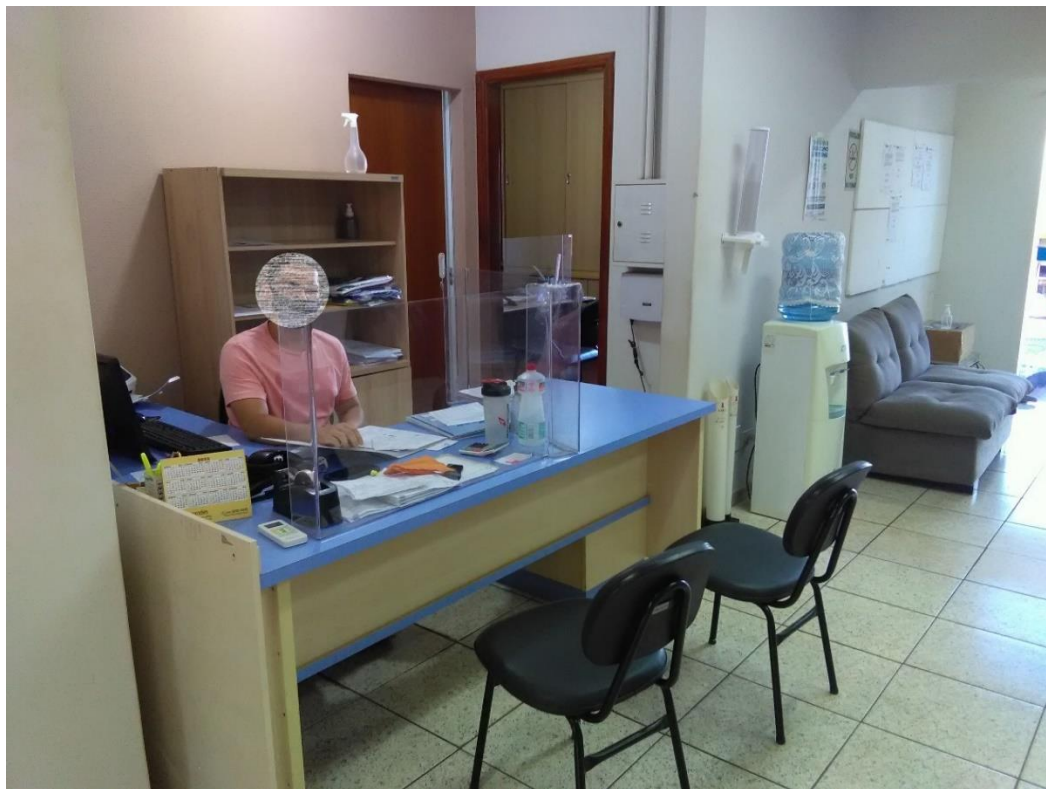


Foto 05 – Plataforma de atendimento para reclamações

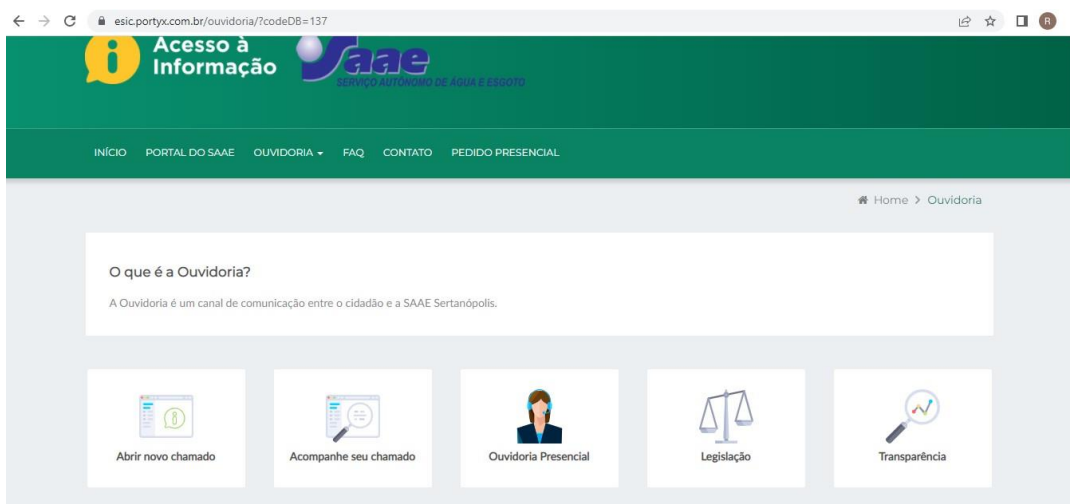


Foto 06 – Plataforma de atendimento aos usuários

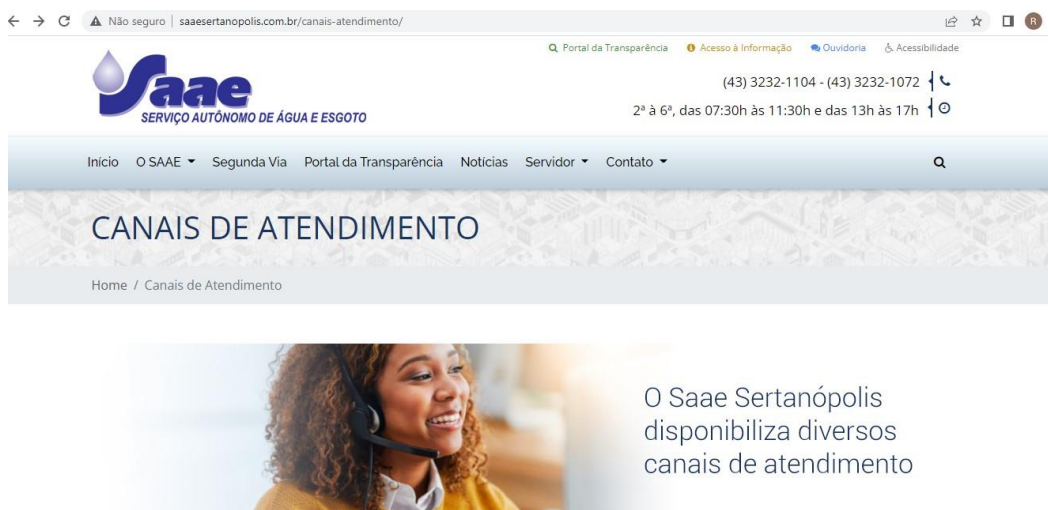


Foto 07 – Tabela de tarifas no portal de atendimento virtual

Menu		Agência Virtual	
LOGIN		SAAE SERTANOPOLIS-PR	
SIMULAÇÃO DE FATURA		Tabela de Tarifas vigentes em 16/03/2022	
2ª VIA DE FATURA		TARIFA DE ÁGUA CATEGORIA RESIDENCIAL	
EXTRATO DE DÉBITOS		Faixa	Valor m³ (R\$)
DECLARAÇÃO DE QUITAÇÃO		01	0 a 10 2.920
TABELA DE TARIFAS		02	11 a 15 5.970
INFORMAÇÕES CADASTRAIS		03	16 a 25 5.970
GERAR CERTIDÃO NEGATIVA		04	26 a 50 8.920
		05	51 Acima 10.860
			TARIFA DE ÁGUA CATEGORIA COMERCIAL
		Faixa	Valor m³ (R\$)
		01	0 a 10 3.163
		02	11 Acima 8.920
			TARIFA DE ÁGUA CATEGORIA INDUSTRIAL
		Faixa	Valor m³ (R\$)
		01	0 a 10 3.163
		02	11 Acima 8.920
			TARIFA DE ÁGUA CATEGORIA PÚBLICA
		Faixa	Valor m³ (R\$)
		01	0 a 10 3.163
		02	11 Acima 8.920

A área comercial do SAAE apresenta uma infraestrutura adequada para atender aos usuários dos sistemas de água e esgoto, com as seguintes constatações:

- Horário de funcionamento das 07:30 às 11:30 e das 13:00 às 17:00 de segunda a sexta-feira;
- A fachada da edificação possui horário de funcionamento e telefone para contato;
- Espaço interno para atendimento ao público é adequado (Foto 04);
- Existe plataforma de atendimento virtual para os usuários (Foto 06)
- Registro de finalização de serviços solicitados pelos usuários (Foto 01);
- Existe registro dos atendimentos;
- Existe local para reclamações do consumidor (Foto 05);

- As taxas cobradas pelo SAAE encontram-se parcialmente informadas no portal de atendimento virtual (Foto 07);
- Existe um funcionário no atendimento;

As não conformidades encontradas na área comercial foram:

- Falta de publicação de taxas de novas ligações, religações e demais taxas de serviços no portal de atendimento virtual;
- Quantidade de funcionários insuficientes na manutenção.

3.2 Documentação

Tendo em vista a atribuição do ORCISPAR de fiscalizar as documentações relativas ao devido cumprimento dos Sistemas de Abastecimento de Água e Sistema de Esgoto Sanitário, segue situação verificada nesta fiscalização:

DOCUMENTO	Situação
Plano Municipal de Saneamento Básico (2017)	Apresentado (Anexo 03) – Não foi revisado (vencido)
Outorgas de direito de uso das captações de água (Instituto Águas Paraná)	Faltando na maioria dos poços (Anexo 01)
Outorga de diluição de efluente da ETE (Instituto Águas Paraná)	Não apresentada
Licença de Operação da ETE (IAP)	Não apresentada
Plano de amostragem dos Sistemas de Abastecimento de Água.	Apresentado planilha em formato xls (Anexo 04)
Matrículas dos imóveis em nome do SAAE ou Prefeitura	Não apresentado de todos os imóveis

As não conformidades encontradas na análise da documentação foram:

- Falta das outorgas dos poços;
- Falta da licença de diluição de efluentes da ETE;

- Falta de documentação dos imóveis (registro) onde encontram-se poços, reservatório, ETE em nome do SAAE ou da Prefeitura;
- Plano de Saneamento Básico não foi revisado;
- As ações propostas no Plano de Saneamento Básico apresentado não estão sendo cumpridas;
- Por amostragem na data de 20/12/2021 (Foto 08) foi analisado o e conforme Laudos do dia 20/12/2021 (Anexo 04) – não foi possível identificar o ponto de coleta da rota R 3 MIC.
- Para cada sistema deve ser apresentado um plano de amostragem (ver poços de conjunto de chácaras) – Anexo 04.

Foto 08 – Cronograma de coletas para o mês de dezembro – Plano de Amostragem 2021

CRONOGRAMA DE COLETAS MÊS DE DEZEMBRO						
Nº da Rota			DATA DA COLETA	ANALISE A SER REALIZADA		
	SEMANAL	SEMESTRAL		FÍS - QUÍMICO	CONTROL CL TUR COR PH	MICROBIOLÓGICO
R 1 MIC	X		06/12/2021		X	X
R 2 MIC	X		13/12/2021		X	X
R 3 MIC	X		20/12/2021		X	X
R 4 MIC	X		27/12/2021		X	X
Sertãoópolis, 11 de Dezembro de 2020						

- Plano de amostragem de 2021 não foi atualizado para a Portaria 888/2021;
- Plano de Amostragem apresentado não está assinado.

4 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

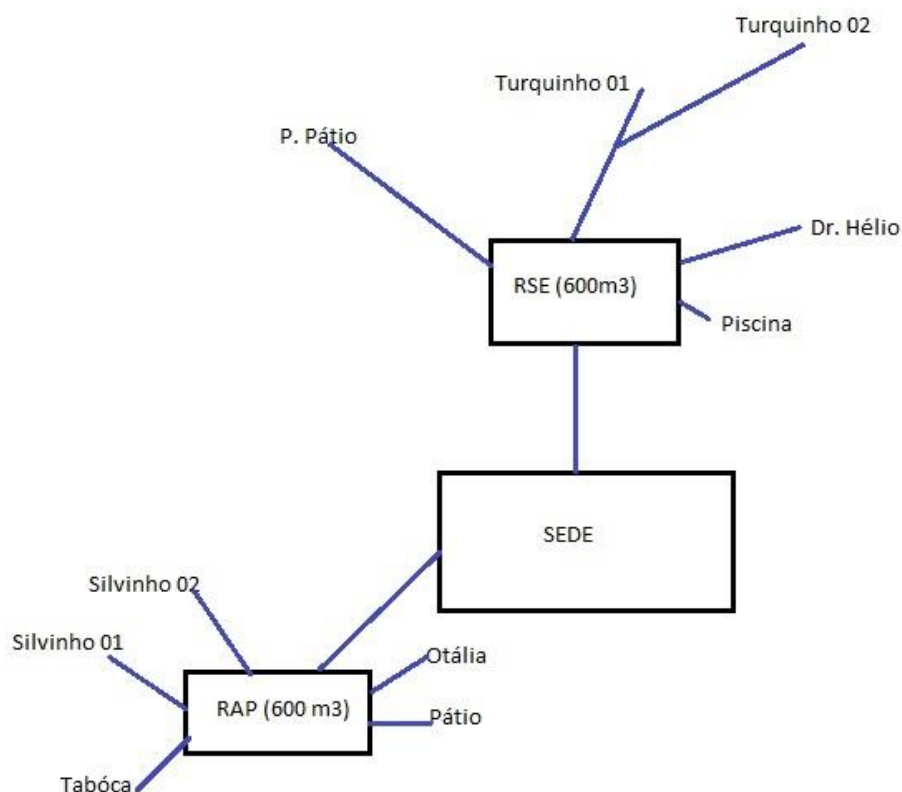
O Sistema de Abastecimento de Água do município atende cem por cento da população urbana. Caracteriza-se física e operacionalmente pela presença das unidades operacionais: captação subterrânea, elevatória de água bruta, adução de água bruta, tratamento simplificado, elevatória de água tratada, reservação de água tratada e rede de distribuição de água. O SAAE é responsável por 6 sistemas de água separados, que neste relatório serão nomeados da seguinte forma: Sede, Setor Leste, Conjunto Santa Ruth, Conjunto Chicão (Tibagi I e II), Conjunto Gíglio, Conjunto Cachoeira.

O sistema da Sede é formado por 2 setores de captação, o Setor Zona Norte e o Zona Sul.

O Setor Zona Norte é formado por 5 poços tubulares profundos ativos denominados: Turquinho 01, Turquinho 02, Piscina, Dr. Élio e Pátio, sendo que o Piscina está desativado. Após a captação dos poços, a água bruta é enviada para um Reservatório Semienterrado (RSE) de água bruta, com capacidade de armazenar 600 m³, onde no próprio local o conjunto motobomba ou Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) recalca a água para os reservatórios da sede – RAP de 600 m³ e RAP de 1.200 m³, onde ocorre o tratamento por Simples Cloração (SIC) (Figura 01).

O Setor Zona Sul é formado por 5 poços tubulares profundos ativos denominados: Silvinho 01, Silvinho 02, Otália, Pátio e Taboca. Após a captação da água bruta dos poços, a mesma é enviada para um Reservatório Apoiado (RAP) de 600 m³, onde no próprio local um conjunto motobomba ou Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) recalca a água para os reservatórios da sede, com o mesmo destino da água do setor norte (Figura 01).

Figura 01 – Esquemática do sistema de abastecimento de água da sede setor zona norte e sul (zona urbana)



O setor Leste é formado por 4 poços tubulares profundos ativos denominados: Silvinho, Pátio, Zé Mariano e Cabreira. Após a captação a água bruta dos poços é enviada

para um Reservatório. Logo após a água bruta é recalçada na um reservatório Amélia P. Balzanelo (novo SAAE), onde ocorre o tratamento por simples cloração (SIC).

Figura 02 – Esquematização do sistema de abastecimento de água da sede setor zona leste(zona urbana)



Há também o sistema de abastecimento das chácaras. Este sistema é dividido em quatro sistemas independentes, sendo que cada sistema abastece um conjunto de chácaras. O conjunto de Chácaras Santa Ruth conta com um poço de abastecimento e um Reservatório Elevado (REL) de aproximadamente 20 m³. O conjunto de Chácaras Cachoeira conta um poço de abastecimento e um reservatório elevado de aproximadamente 10 m³. O conjunto Chicão (Tibagi I e II) também conta com um poço tubular profundo de abastecimento e um reservatório elevado de aproximadamente 30 m³. E, por fim, o conjunto de chácaras Gíglío (Tibagi) conta com um poço tubular profundo para abastecimento e um reservatório elevado de aproximadamente 10 m³.

4.1 Captações de Água

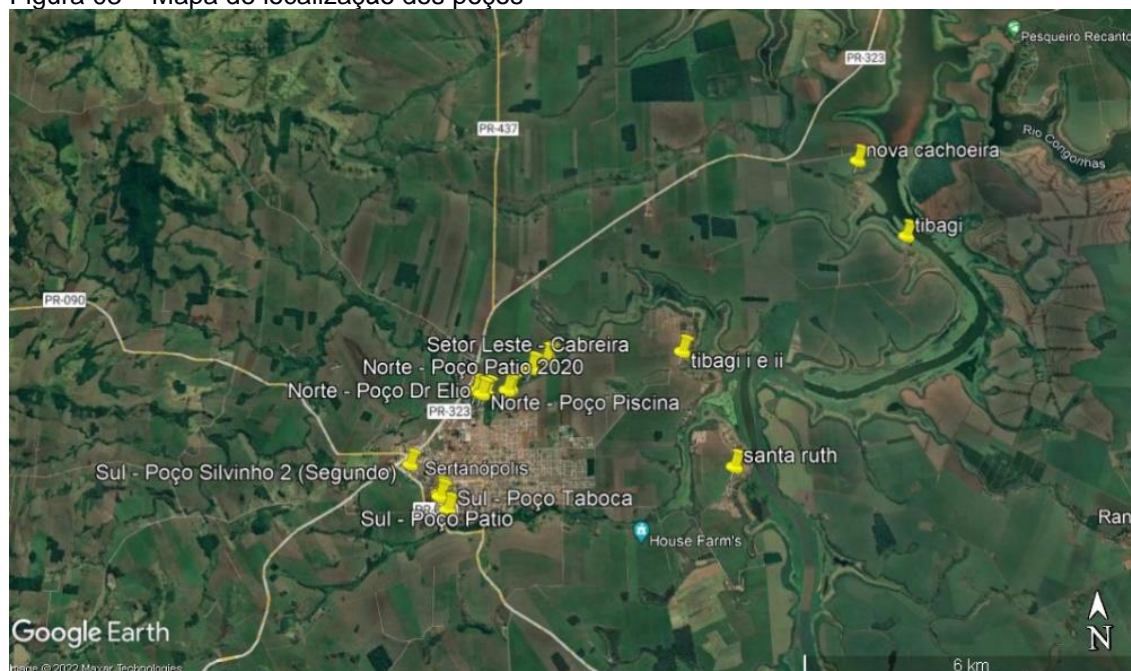
O Município de Sertanópolis possui captação de água subterrânea para seu abastecimento. No total são dezoito poços tubulares profundos. Abaixo seguem as coordenadas de localização dos pontos de captação de água subterrânea. O fuso é o 22, datum é o WGS 84 e o sistema de coordenadas utilizado foi o UTM (Universal Transversa de Mercator). Abaixo seguem coordenadas e localização dos poços:

Planilha 01 – Coordenadas dos poços

Local	Latitude	Longitude
PoçoTurquinho 01	23° 2'50.65"S	51° 2'5.84"O
Poço Turquinho 02	23° 2'47.53"S	51° 1'58.67"O
Poço Piscina	23° 2'48.65"S	51° 2'17.01"O
Poço Pátio (norte)	23° 2'47.17"S	51° 2'13.75"O
Poço Dr Élio	23° 2'47.17"S	51° 2'13.75"O
Poço Silvinho 01	23° 1'47.32"S	51° 0'27.24"O
Poço Silvinho 02	23° 3'31.51"S	51° 3'3.07"O
Poço Otália	23° 1'47.32"S	51° 0'27.24"O
Poço Pátio (sul)	23° 1'47.32"S	51° 0'27.24"O
Poço Taboca	23° 1'47.32"S	51° 0'27.24"O
Poço Silvinho (leste)	23° 1'47.32"S	51° 0'27.24"O
Poço Pátio (leste)	23° 2'29.14"	51° 1'29.92"O
Poço Zé Mariano	23° 2'28.35"S	51° 1'29.84"O
Poço Cabreira	23° 2'34.54"S	51° 1'40.60"O
PoçoChácara Santa Ruth	23° 3'38.83"S	50°59'27.94"O
Poço Chicão (Tibagi I e II)	23° 2'25.39"S	50°59'54.68"O
Poço Giglínio	23° 1'16.74"S	50°57'14.17"O
Poço Cachoeira (chácaras)	23° 0'19.79"S	50°57'45.09"O
Poço Cabreira	23° 1'47.32"S	51° 0'27.24"O

Fonte: google Earth Pro, 2022

Figura 03 – Mapa de localização dos poços



Fonte: Google Earth, (2022)

A lista de verificação da fiscalização das captações inclui os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Existência de potenciais fontes de contaminação;
- Limpeza e capina do perímetro da unidade;
- Situação do tubo de revestimento e tampa;
- Existência e situação da laje de proteção do poço;
- Existência e situação de tomada de água para coleta;
- Existência e situação de medidores de vazão;
- Existência e situação de horímetros;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação do abrigo do quadro de comando;
- Situação das instalações hidráulicas.

Abaixo seguem fotos dos pontos de captação:

Foto 09 – Poço Silvinho 02 (foto 01)



Foto 10 – Poço Silvinho 02 (foto 02)



Foto 11 – Poço Silvinho 02 – Ponto coleta



Foto 12 – Divisa fundos poço Silvinho 2



Foto 13 – Poço Pátio 01 (norte)



Foto 14 – Poço piscina (norte)



Foto 15 – Poço Dr. Élio



Foto 16 – Poço Turquinho 01



Foto 17 – Poço Turquinho 01 (detalhe)



Foto 18 – Poço Turquinho 01 – tomada de água



Foto 19 – Quadro de comando poço Turquinho 01



Foto 20 – Poço Cabreira



Foto 21 – Poço Cabreira



Foto 22 – Quadro de comando poço Cabreira



Foto 23 – Poço leste



Foto 24 – Quadro de comando poço Leste



Foto 25 – Quadro de comando poço Leste



Não conformidades encontradas nos poços profundos foram:

- Ausência de dispositivos medidores de vazão (Lei 14.026/2020);
- Falta de manutenção nas edificações (NBR 15575/2021);
- Falta do Plano de Manutenção (Manual de Fiscalização);
- Horímetro não está funcionando poços zona norte (Lei 14.026/2020);
- Não atendimento a itens da NR 10: item 10.2.3 “inexistência de esquema unifilar atualizado das instalações elétricas com as especificações do sistema de aterramento”; item 6.4 da ABNT 5419/2001 “ a documentação técnica deve ser mantida no local, ou em poder dos responsáveis pela manutenção do SPDA”.
- Falta de registro das manutenções realizadas no quadro e demais itens pertencentes ao sistema elétrico (NBR 5419/2001);
- Falta de placa de sinalização para identificar na maior parte dos poços;
- Falta de Relatório Operacional;
- Falta de manômetro;
- Falta de medidor de vazão (Lei 14.026/2020);
- Falta de capina no entorno da edificação dos poços da zona norte;
- Sem Laje do poço Piscina (zona norte) (NBR 12.212/1992)
- Tampa dos poços da zona norte estão excessivamente oxidados;
- Ponto de tomada de tomada de água:
 - Silvinho 2 é de difícil acesso;
 - poço do Pátio (zona norte) está sem ponto;
 - pontos de tomada de tomada de água de alguns poços estão indevidamente instalados em locais distantes, gerando possíveis pontos de contaminação nas amostras.
- Futura possível fonte de contaminação para o poço Silvinho 2;
- Isolamento inadequado nos poços da zona norte e Turquinho 01;
- Falta de extintor próximo aos quadros de comando (NPT 021/2014 item 5.2.1.11);
- Falta de identificação nos quadros de energia (NR 10);

4.2 Unidade de Tratamento de Água

O tratamento da água se dá por desinfecção (por cloração) e fluoretação, e é realizado diretamente no reservatório. Os reservatórios apoiados de 600 m³ e 1.200 m³, ambos na sede, recebem a água captada nos do setor norte e sul. O tratamento de água no setor leste é igual ao feito na sede. Nas chácaras, o controle do tratamento da água também é realizado pelo SAAE, onde o mesmo também ocorre por simples cloração, todavia sem a adição de flúor.

Foto 26 – Bomba dosadora de cloro



Foto 27 – Unidade de tratamento de água



Foto 28 – Quadro de comando da dosadora de cloro (frente)



Foto 29 – Quadro de comando da dosadora



Foto 30 – Quadro de comando da unidade de tratamento



As não conformidade encontrada na unidade de tratamento de água foram:

- Falta de registro de manutenção (Lei nº. 11.026/2020);
- Falta de manutenção na edificação;
- Não disponibilidade de EPI aos funcionários (NR 06 item 6.3);
- Não atendimento a itens da NR 10: item 10.2.3 “inexistência de esquema unifilar atualizado das instalações elétricas com as especificações do sistema de aterramento”; item 6.4 da ABNT 5419/2001 “a documentação técnica deve ser mantida no local, ou em poder dos responsáveis pela manutenção do SPDA”;
- Falta de registro das manutenções realizadas no quadro e demais itens pertencentes ao sistema elétrico (NBR 5419/2001);
- Ausência de identificação sinalizadora;
- Falta de extintor na unidade de tratamento (NPT 021/2014 item 5.2.1.11);
- Falta de identificação nos quadros de energia (NR 10);

4.3 Sistema de Reservação de Água

O sistema de abastecimento da sede é constituído por 6 reservatórios, sendo três de água bruta e três de água tratada. O reservatório da Zona Norte é um Reservatório Semienterrado de concreto com capacidade de 600 m³ de armazenamento de água dos poços, que é bombeada por um conjunto motobomba para os reservatórios centrais, onde ocorre o tratamento. O mesmo sistema acontece para o reservatório da Zona Sul, que é de

material metálico com capacidade de 600 m³ de armazenamento. Na área central, o Reservatório Apoiado (circular metálico, com capacidade de 600 m³ de armazenamento), recebe o recalque da água bruta dos reservatórios das duas zonas do município e divide para o outro reservatório apoiado circular de concreto, com capacidade de armazenar 600 m³. O reservatório da zona leste tem capacidade de 500 m³ (Reservatório Amélia Balzanelo) sendo feito de material metálico. O tempo de contato do tratamento da água é realizado nos dois reservatórios com cloro e flúor e, logo em seguida, a água tratada é distribuída por gravidade.

Todos os conjuntos de chácaras possuem um Reservatório Elevado. Após o recalque da água do poço para o reservatório, a água é tratada com cloro e distribuída por gravidade para todas as residências dos conjuntos de chácaras.

Abaixo seguem as coordenadas de localização dos reservatórios da sede (planilha 02). O fuso é o 22, datum é o WGS 84 e o sistema de coordenadas utilizado foi o UTM (Universal Transversa de Mercator). Segue também mapa de localização dos reservatórios (Figura 04).

Planilha 02 – Coordenadas dos reservatórios da sede

Local	Latitude	Longitude
Reservatório Semi-enterrado (RSE) – água bruta (norte)	23° 2'48.90"S	51° 2'19.30"O
Reservatório Apoiado (600 m ³) – água bruta (sul)	23° 3'51.80"S	51° 2'43.94"O
Reservatório apoiado (600 m ³) – água tratada	23° 3'32.42"S	51° 2'34.98"O
Reservatório Apoiado (1200 m ³) – água tratada	23° 3'31.89"S	51° 2'34.81"O
Reservatório pátio - água bruta (leste)	23° 2'28.29"S	51° 1'31.45"O
Reservatório apoiado (500 m ³) – água tratada	23° 3'17.16"S	51° 1'31.38"O

Fonte: google Earth Pro, 2022

Figura 04 – Mapa de localização dos reservatórios da sede



Fonte: Google Earth, (2022)

A lista de verificação da fiscalização dos reservatórios inclui os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Instalações de segurança das escadas e acessos;
- Condições de limpeza das unidades;
- Situação das aberturas de inspeção;
- Limpeza e desinfecção dos reservatórios;
- Situação dos reservatórios (conservação, pintura);
- Existência e situação de macromedidores;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas (entradas/ saídas/ medidor de nível/ extravasor/ respiro).

Abaixo seguem fotos dos reservatórios de Sertãozinho:

Foto 31 – Reservatório apoiado 600 m³ (sede)



Foto 32 – Reservatório apoiado 1200 m³



Foto 33 – Tomada de água Reservatório sede 1200 m³



Foto 34 – Bomba reservatório apoiado sede 600 m³



Foto 35 – Reservatório apoiado zona sul 600 m³



Foto 36 – Reservatório semi-enterrado zona norte



Foto 37 – Vazamentos tubulação reservatório zona norte



Foto 38 – Reservatório zona leste (água bruta)



Foto 39 – Tomada de água reservatório zona leste



Foto 40 – Reservatório zona leste (água tratada)



As não conformidade encontrada nos reservatórios de água foram:

Reservatórios (todos)

- Falta de registro de limpeza e desinfecção periódicas (Portaria 888/2021);
- Ausência de dispositivo indicador de nível tipo régua (Lei 14.026/2020);
- Falta de pintura nas edificações (NBR 15575/2021);
- Falta de registro das manutenções pertencentes ao aterramento (NBR 5419/2001);
- Falta de registro das manutenções realizadas no quadro e demais itens pertencentes ao sistema elétrico (NBR 5419/2001);
- Ausência de respiro reservatórios zona norte e sede (NBR 12217/1994);
- Falta de medidor de vazão (NBR 12217/1994 e Lei 14026/2020);
- Falta de identificação dos reservatórios.

Abaixo seguem constatações para cada reservatório individualmente:

Reservatório sede 600 m³ – apoiado (sede):

- A estrutura do reservatório não está em boas condições (tubulações e registros);
- Área não está devidamente isolada evitando o acesso de animais;
- Sinais de vazamentos;
- Ausência de aterramento (apresentar das torres metálicas instaladas no topo do reservatório);
- Escada de acesso inadequada (NR 35).

Reservatório 1200 - elevado (sede) m³:

- A estrutura do reservatório não está em boas condições (tubulações e registros);
- Área não está devidamente isolada evitando o acesso de animais;
- Ausência de aterramento (apresentar das torres metálicas instaladas no topo do reservatório);

Reservatório semi-enterrado zona norte:

- A estrutura do reservatório não está em boas condições;

- Instalações hidráulicas não está em boas condições (excessiva quantidade de vazamentos);
- Área não está devidamente isolada evitando o acesso de animais ou pessoas não autorizadas;
- Ausência de aterramento;
- Escada de acesso inadequada (NR 35);
- Falta de pintura;
- Falta de sinalização identificadora;
- Falta de roçada;
- Extravasador inadequado;
- Ventilação inadequada.

Reservatório zona sul 600 m³ (água bruta);

- A estrutura do reservatório não está em boas condições;
- Instalações hidráulicas não está em boas condições (excessiva quantidade de vazamentos);
- Ausência de aterramento;
- Ausência de gaiola de proteção adequada na escada de acesso (NR 35);
- Falta de pintura;
- Falta de sinalização identificadora;

Reservatório zona leste 500 m³ (água tratada):

- Falta de sinalização identificadora;

Reservatório zona leste 500 m³ água bruta (metal):

- Falta de sinalização identificadora.

Nos demais reservatórios não foi possível realizar fiscalização pois os mesmos encontram-se na zona rural e no dia em que foi realizado o trabalho o tempo estava chuvoso.

4.4 Estação Elevatória de Água

A lista de verificação de fiscalização da estação elevatórias incluem os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade; - Iluminação do ambiente;
- Estado de conservação da estrutura física;
- Condições de limpeza das unidades;
- Existência e situação de bombas reservas;
- Existência e situação das válvulas de retenção
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas.

Foto 41 – Quadro de comando elevatória zona sul



Foto 42 – Conjunto moto bomba elevatória zona sul



Foto 43 – Frente Quadro de comando elevatória zona norte

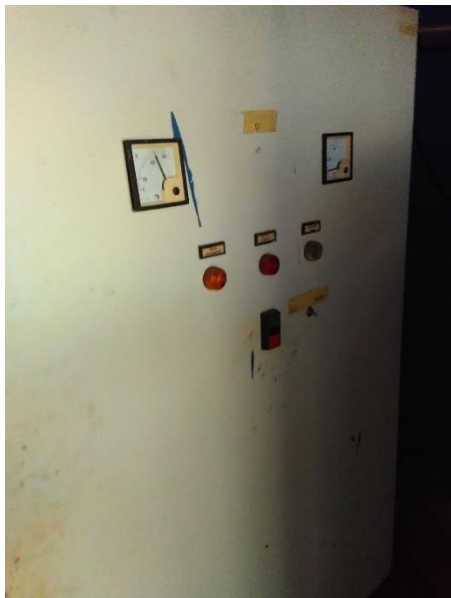


Foto 44 – Quadro de comando elevatória zona norte



Foto 45 – Conjunto moto bomba elevatória norte



Foto 46 – Abrigo quadro de comando elevatória zona norte



Foto 47 – Quadro de comando elevatória zona leste



Foto 48 – Frente Quadro de comando elevatória zona leste



Foto 49 – Quadro de comando elevatória zona leste



Foto 50 – Conjunto moto bomba elevatória leste



As não conformidades encontradas na elevatória encontram-se listadas abaixo:

- Falta de registro das manutenções pertencentes ao aterramento (NBR 5419/2001);
- Não atendimento a itens da NR 10: item 10.2.3 “inexistência de esquema unifilar atualizado das instalações elétricas com as especificações do sistema de aterramento”; item 6.4 da ABNT 5419/2001 “a documentação técnica deve ser mantida no local, ou em poder dos responsáveis pela manutenção do SPDA”;
- Falta de registro das manutenções realizadas no quadro e demais itens pertencentes ao sistema elétrico (NBR 5419/2001);
- Falta de identificação nos quadros de energia (NR 10);
- Falta de registro de limpeza e desinfecção periódicas (Portaria 888/2021);
- Falta de registro de manutenção (Lei nº. 11.026/2020);
- Conjunto moto bomba das elevatórias norte e sul com elevado tempo de uso;
- Falta de sinalização identificadora nas unidades;
- Falta de roçada na elevatória zona norte.

4.5 Rede de Distribuição

O município de possui em sua rede de distribuição canalizações de ferro e PVC.

Foram fiscalizados os seguintes itens da rede de distribuição:

- Condições de atualização do cadastro e de setorização da rede;
- Medições de pressão na rede com a utilização de manômetro;

Abaixo seguem fotos da rede de distribuição:

Foto 51 – Hidrômetro Rua Pernambuco, nº. 51 (Latitude: 23° 3'28.14"S e Longitude 51° 2'37.85"O, nº. 150)



Foto 52 – Medição pressão na rede: Rua Pernambuco, nº. 51 (Latitude: 23° 3'28.14"S e Longitude 51° 2'37.85"O, nº. 150 (P=08 mca)



Foto 53 – Hidrômetro Posto de Saúde Roberto Martins (Latitude: 23° 3'29.92"S e Longitude 51° 2'13.52"O)



Foto 54 – Medição de pressão na rede: Hidrômetro Posto de Saúde Roberto Martins (Latitude: 23° 3'29.92"S e Longitude 51° 2'13.52"O (P=30 mca)



Foto 55 – Hidrômetro Rua Dr. Gervázio, nº. 860 (Latitude: 23° 3'29.88"Se Longitude 51° 1'59.50"O



Foto 56 – Medição de pressão na rede: Rua Dr. Gervázio, nº. 860 (Latitude: 23° 3'29.88"Se Longitude 51° 1'59.50"O (P=42 mca)



Foto 57 – Hidrômetro Rua Distrito Federal x Av. Natal Bersanete (Latitude: 23° 3'17.64"S Longitude 51° 1'35.94"O



Foto 58 – Medição de pressão na rede: Rua Distrito Federal x Av. Natal Bersanete (Latitude: 23° 3'17.64"S Longitude 51° 1'35.94"O (P=18 mca)



A não conformidades encontrada na rede de distribuição foi:

- Pressão verificada na rede menor que a mínima permitida (NBR 12.218/1994) na Rua Pernambuco;
- Cadastro da rede desatualizado. Também das unidades de tratamento, poços, reservatórios e demais componentes do sistema de abastecimento os projetos estão desatualizados;

- Hidrômetros com tempo de uso elevado.

4.6 Laboratório e Qualidade da Água

O SAAE comporta um laboratório junto a sede, onde são realizadas análises diárias de Cloro, Flúor, Turbidez, pH e Cor. As demais análises são realizadas nos laboratórios do CISPAR.

A lista de verificação da fiscalização do Laboratório inclui os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Iluminação e ventilação do ambiente;
- Condições de conservação e limpeza;
- Calibração dos equipamentos;
- Situação dos armários para guardar reagentes e vidrarias;
- Destinação dos resíduos químicos;
- Existência e situação de EPIs (luva, avental, etc.);
- Existência de papel toalha;
- Validade dos produtos químicos;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas;
- Relatórios das análises diárias;
- Análise de periodicidade e resultados das demais análises exigidas por lei.

Segue imagens do laboratório:

Foto 59 – Laboratório



Foto 60 – Certificado de Calibração

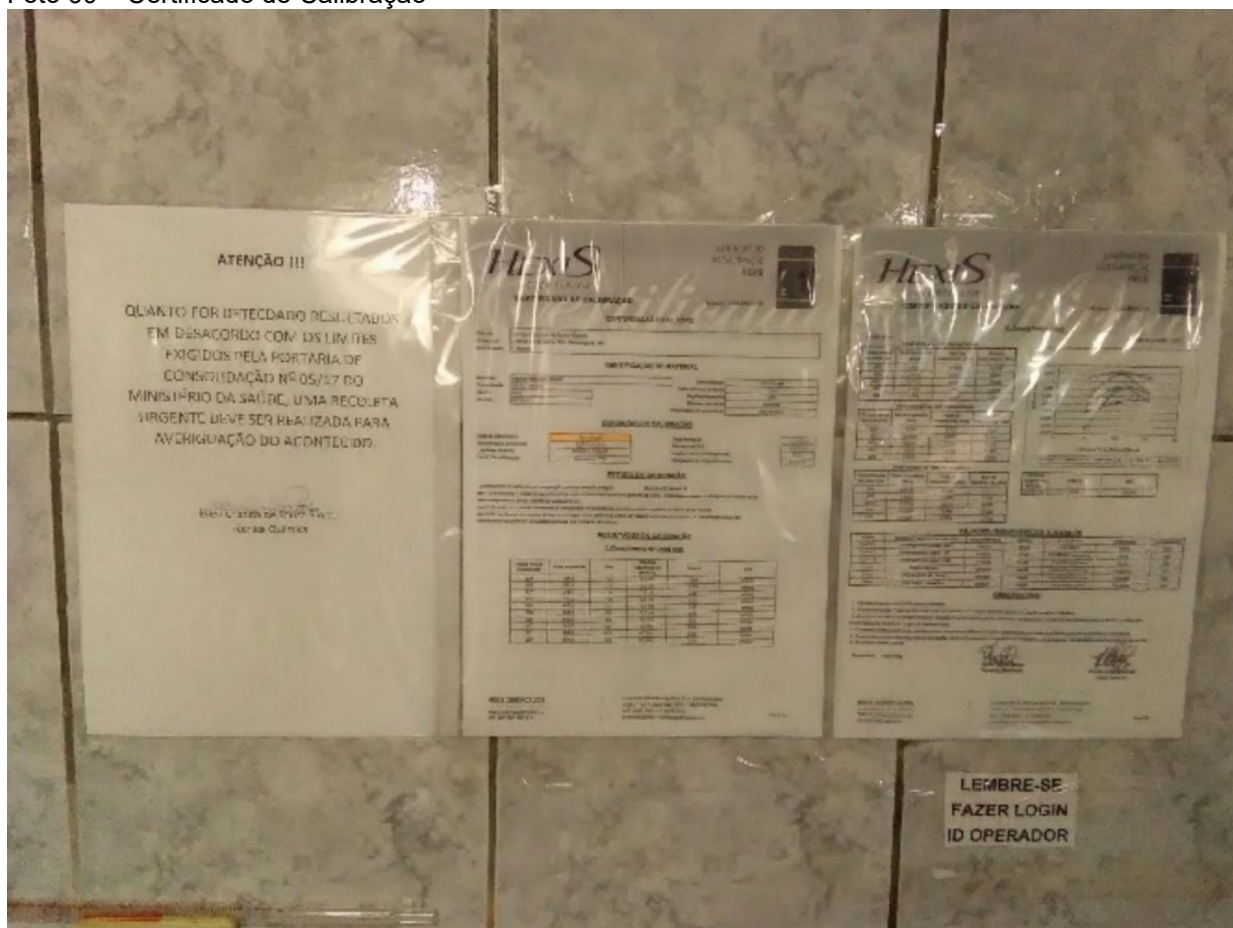


Foto 61 – Controle diário (análises físico-químicas) de 30/12/2021 de água tratada



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
AV. SEIS DE JUNHO, 825
CEP: 86170-000 - SERTANÓPOLIS - PR - C.N.P.J.: 81.442.428/0001-96
Fone: (43)3232-1184 - E-mail:

LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA - LAUDO ANALÍTICO DE ANÁLISE

INFORMAÇÕES DO CLIENTE/INTERESSADO

Nome: SAAE Sertanópolis
Procedência da Amostra: CENTRO - MINAS GERAIS (CRECHE PEI VICENTE MARIANI) 1100

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA


Data da Coleta: 30/12/2021 Hora da Coleta: 15:51 Tempo no Dia da Coleta: CHUVOSO
Data da Análise: 30/12/2021 Hora da Análise: 17:21 Tipo Amostra: ÁGUA TRATADA
Responsável pela Coleta: RODRIGO GONÇALVES DA SILVA
Técnico Responsável: ELLEN CRISTINA DE SOUZA PIOTTO
Natureza do Exame: Físico-Químico Procedim. da Coleta: Assopala

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº: 02221/21 AMOSTRA Nº 2

Parâmetro	Unidade	Resultado	Valor Máximo Permissível (Cris. Portaria MS/CM 520/17)
Cloro	mg/l	0,66	0,2 a 2,00
Cor	uH	1	0,0 a 15,00
Turbidez	uT	0,10	0,0 a 5,00
pH		6,71	6,0 a 9,50

Laudo de Conclusão da Análise

As amostras estão em conformidade com as exigências do Anexo XX da Portaria de Consolidação n 05/17 do Ministério da Saúde.



SERTANÓPOLIS - PR

ELLEN CRISTINA DE SOUZA PIOTTO TÉCNICO QUÍMICO	RODRIGO GONÇALVES DA SILVA OPERADOR DE ETA	FLÁVIO MARCELINO FANTIN DIRETOR SUPERINTENDENTE
---	---	--

As não conformidades encontradas foram:

- No controle diário de água tratada (Foto 61) as análises foram feitas conforme a Portaria 05/2017 do Ministério da Saúde mas desde 04/05/2021 as mesmas análises devem atender os parâmetros da Portaria 888/2021 do Ministério da Saúde;
- Colocar portaria vigente nos resultados das análises físicos, químicas e ensaios bacteriológicos (Portaria 888/2021);
- Análises semestrais em quantidade insuficiente. Não foram apresentados para os 18 poços conforme Portaria 888/2021 (Anexos 07 e 08);
- Não foram apresentada as análises na rede de produtos secundários e demais parâmetros conforme estabelece a Portaria 888/2021 (deve ser apresentado por sistema);
- Laudo no. 000999114.Rev 0, de 25/03/2021 fornecido pelo laboratório do CISPAR foi detectado que o parâmetro Trihalometanos Totais está acima do limite máximo permitido pela Portaria 05/2017;
- Foi apresentado o Plano de Amostragem mas da forma que está não dá para analisar se o controle de turbidez, cloro, cor, fluoreto e ph estão sendo feitos em quantidade e frequência conforme estabelece a Portaria 888/2021(Anexo 09);

5 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

O sistema de esgoto de Sertanópolis é composto por redes coletoras, interceptores, estação elevatória, estação de tratamento de esgoto e emissário no corpo receptor. Nesta fiscalização foram vistoriados a estação elevatória, a estação de tratamento e a situação do monitoramento dos efluentes e corpo receptor.

5.1 Estação de Tratamento de Esgoto

A ETE atualmente encontra-se em reforma. No Anexo 06 tem-se toda a documentação enviada.

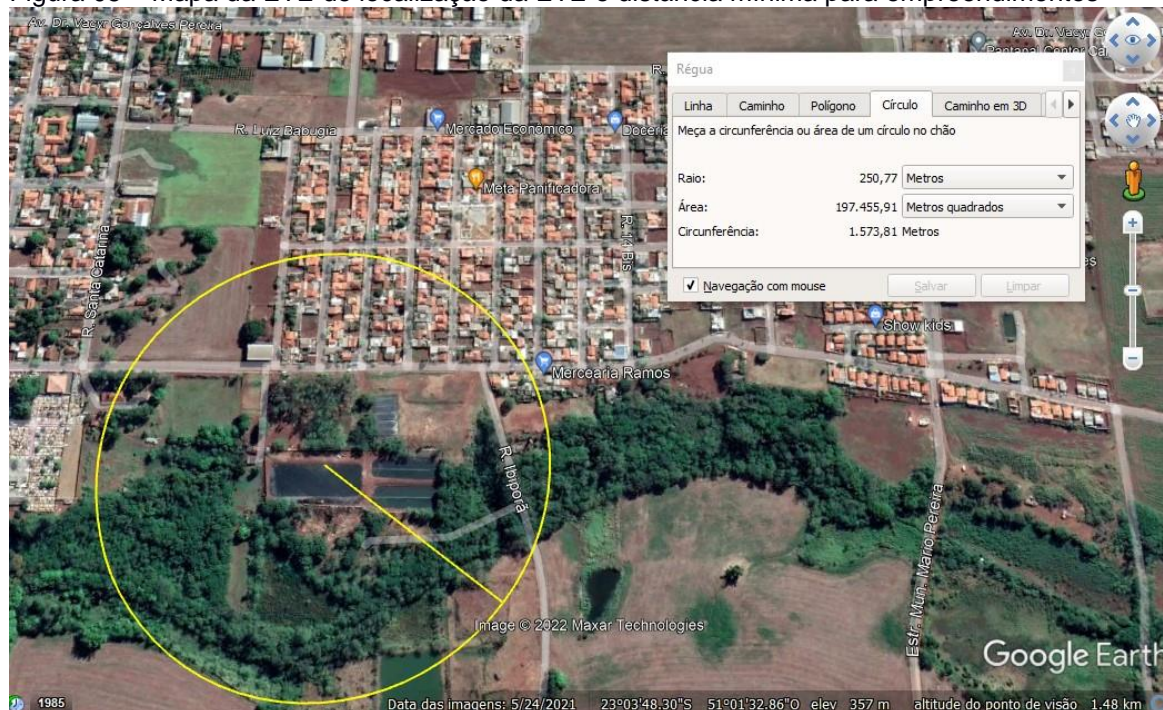
Abaixo seguem coordenadas da ETE e do ponto de lançamento final do efluente:

Planilha 03 – Coordenadas dos poços e reservatórios

Local	Latitude	Longitude
ETE	23° 3'52.44"S	51° 1'41.86"O

Fonte: google Earth Pro, 2022

Figura 05 – Mapa da ETE de localização da ETE e distância mínima para empreendimentos



Fonte: Google Earth, (2022)

A lista de verificação da ETE compacta inclui os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;

- Condições de limpeza e capina;
- Análise dos projetos enviados da reforma da ETE;
- LP (Licença Prévia) para o projeto;
- LI (Licença de Instalação) da obra;
- Licença para destinação final do solo movimentado;
- Empresa contratada;
- Cronograma da obra.

Abaixo seguem fotos da ETE de Sertanópolis:

Foto 62 – Entrada da ETE



Foto 63 – Bags com material retirado da dragagem das lagoas



Foto 64 – Lagoas facultativas



Foto 65 – Lagoa anaeróbia



A empresa contratada para a obra foi Hiconci Hidráulica e Construção Civil Ltda CNJP 76938877000190.

As não conformidades encontradas na ETE estão relacionadas a seguir:

- A ETE não está devidamente sinalizada;
- A área da ETE não está devidamente isolada;
- Atender Portaria 269/2017 do Ministério das Cidades (Anexo III) – distância inferior a 250 m de ETE's para construção de unidades habitacionais;
- Não foi apresentada LI da obra;
- Não foi apresentada a LP do projeto da obra;
- Não foi apresentada a licença para destinação final do solo que foi movimentado na dragagem das lagoas.

5.2 Monitoramento de Efluente e Corpo Receptor

As não conformidades encontradas foram:

- Parâmetros acima do valor permitido para efluente tratado pela Resolução CONAMA nº. 430/2011 (Anexos 05);
- Parâmetros acima do valor permitido para efluente lançado no corpo receptor por de acordo com Resolução CONAMA nº. 357/2005(Anexo 05);
- Os relatórios que foram encontradas não conformidades foram: 103428/2021, 13853/2021, 103430/2021, 13852/2021; 13852/2021, 103429/2021, 104816/2021, 103426/2021, 99130/2021, 99130/2021, 104819/2021 e 104818/2021.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do marco regulatório dos serviços de saneamento básico e sabendo das dificuldades enfrentadas pelos prestadores de serviços nesta nova fase, as atividades de regulação e fiscalização realizadas pelo ORCISPAR buscam apontar melhorias necessárias nos sistemas de abastecimento de água.

As não conformidades encontradas em cada unidade fiscalizada foram mencionadas anteriormente neste relatório e apresentadas no final de cada item descrito acima.

Remete-se cópia do presente Relatório Técnico de Fiscalização de Acompanhamento ao prestador de serviço de Bandeirantes, estando este disponível para consulta pública no site do CISPAP.

Maringá, 30 de março de 2022.

Renata Alves Perez
CREA PR 115.240/D - Engenheira Civil