

RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO 02/2022

SAMAE DE ABATIÁ-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.....	8
4 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	9
4.1 Captações de Água.....	9
4.2 Unidade de Tratamento de Água	17
4.3 Sistema de Reservação de Água	18
4.4 Estação Elevatória de Água.....	22
4.6 Laboratório e Qualidade da Água	26
5 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO.....	30
5.1 Estação de Tratamento de Esgoto	30
5.2 Monitoramento de Efluente e Corpo Receptor	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36

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, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, 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 23 e 24 de fevereiro de 2022, realizou-se fiscalização direta no município de Abatiá-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

Localizada na rua XV de novembro, nº. 477, centro, Abatiá - Pr. A lista de verificação da fiscalização da área comercial foram:

- 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

SAMAE SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
CONVÊNIO COM A FUNASA
RUA XV DE NOVEMBRO N. 477 Cx Postal, 15 CGC.80.505.431/0001-49
Fone (43) 3556-1400 Fax (43)99971-6622 - ABATIA - PARANÁ Cep.86.460-

ORDEM SERVIÇO
DATA : 23/02/2022
Nº 195
Prioridade : 0

DADOS CADASTRAIS DO USUÁRIO DOS SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO

NOME		N. Inscrição	
ENDEREÇO		N. Hidrometro	
BAIRRO		N. Protocolo	
105-VAZAMENTO		Categoria	
		Seq. Rotativo	
		Ult. Leitura	15/02/2022 - 690
		UR. Consumo	13
		Abertura	23/02/2022 As: 14:59:06

Hidrometro Retirado: Número: _____ Marca: _____ Leitura: _____
Hidrometro Instalado: Número: _____ Marca: _____ Leitura: _____
Data: _____ Hora: _____ Funcionário: _____

Detalhamento dos Serviços a Realizar
Atendente: SAMAE Data: 23/02/2022 As 14:59:06
CONSUMOS E MEDIAS
(02/2022 - 13) (01/2022 - 9) (12/2021 - 5) (11/2021 - 6) (10/2021 - 6) (09/2021 - 6) (08/2021 - 8) (07/2021 - 6)
Medias: 3M: 6 6M: 6
Fone Contato: _____

23/02/2022 14:59:35

Foto 03 – Fatura de consumidor

23/02/2022 16:00:27 1

SAMAE SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
CONVÊNIO COM A FUNASA
RUA XV DE NOVEMBRO N. 477 Cx Postal, 15 CGC.80.505.431/0001-49
Fone (43) 3556-1400 Fax (43)99971-6622 - ABATIA - PARANÁ Cep.86.460-000

Fatura Mensal de Consumo Água Segunda Via - 2/2022

Nome: _____
Endereço: _____
Endereço E-mail: _____
Complemento: _____ Identificação 001386 Dv.2

Rota L.: 1 E.: 1 N. Ligação: _____ Inscrição: _____

VENCIMENTO 10/03/2022
VALOR A PAGAR (R\$) 36,87

N. Hidrômetro:	10-052428	Resumo das Tarifas e Serviços Cobrados	
Economias:	1-(A)	TARIFA DE AGUA	31,00
Leitura Ant.:	13/01/2022 1.578 (M3)	MULTA POR ATRASO PGTO (M.12)	0,78
Leitura Atu.:	14/02/2022 1.586 (M3)	JUROS DE MORA P/ATRASSO PGTO (M.12)	0,09
Realizado:	10	DOAÇÃO ASILO SÃO Fº DE ASSIS (M.12)	5,00
Faturado:	10 (M3)		

07/2021 - 8	01/2022 - 13	Média 6	9
08/2021 - 11	12/2021 - 7		
09/2021 - 10	11/2021 - 10	Média 12	10
04/2021 - 13	10/2021 - 5		
03/2021 - 8	08/2021 - 8		
02/2021 - 10	06/2021 - 11		

A água do Samae, atende aos padrões de potabilidade da organização Municipal de Saúde cont. portaria GMMS 888 De 04/03/2021 do Ministério de Saúde.

Atraso de Pagamento Multa 2,00 % Mais Juros, Lançados na Próxima Fatura
O Pagamento Desta Fatura Não Quita Débitos Anteriores
Após 30 Dias do Vencimento Fica Sujeito a Suspensão do Fornecimento

SAMAE SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
ABATIA - PARANÁ

ROTA L./E.	LIGAÇÃO	MES FATURA	DATA VENCIMENTO	VALOR A PAGAR (R\$)
1 1	1386 0	2/2022	10/03/2022	36,87

23/02/2022 16:00:27 1

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

- Horário de funcionamento das 8:00 às 11:30 e das 13:00 às 17:30 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);
- Não existe plataforma de atendimento virtual para os usuários;
- Registro de finalização de serviços solicitados pelos usuários (Anexo 01);
- Existe registro dos atendimentos (Foto 02);
- Não existe local para reclamações do consumidor;
- As taxas cobradas pelo SAMAE ficam em mural fixado na sede do SAMAE (Foto 05);
- Existe uma funcionária no atendimento;

As não conformidades encontradas na área comercial foram:

- Falta de livro ou canal de reclamações para o consumidor.

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 (2015)	Apresentado e vigente (Anexo 02) – Não foi revisado
Outorgas de direito de uso das captações de água (Instituto Águas Paraná)	Vencidas (Anexo 04)
Outorga de diluição de efluente da ETE (Instituto Águas Paraná)	Vencida (Anexo 05)
Licença de Operação da ETE (IAP)	Apresentada e vigente (Anexo 06)

Plano de amostragem dos Sistemas de Abastecimento de Água.	Apresentado (Anexo 08)
Matrículas dos imóveis	Não apresentadas

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 SAMAE ou da Prefeitura;
- Falta de Plano de Amostragem Vila Rural (Portaria 888/2021);
- Plano de amostragem de 2021 não foi atualizado para a Portaria 888/2021.
- Plano de Saneamento Básico com revisão em atraso e as metas não estão sendo executadas.

4 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água é formado por: captação subterrânea (três poços profundos); reservatórios (1 enterrado de 300m³ onde é feito o tratamento, 1 apoiado de 100m³ e 1 elevado de 30m³ na vila rural); casa de tratamento simplificado junto ao reservatório enterrado (aplicação de cloro e flúor); laboratório para análise de água junto ao reservatório enterrado; booster que recalca do reservatório enterrado para apoiado; rede de distribuição.

4.1 Captações de Água

O manancial para abastecimento de água é aquífero Serra Geral (Guarani), Bacia do Cinza, onde os poços estão perfurados. A captação é composta por quatro poços profundos.

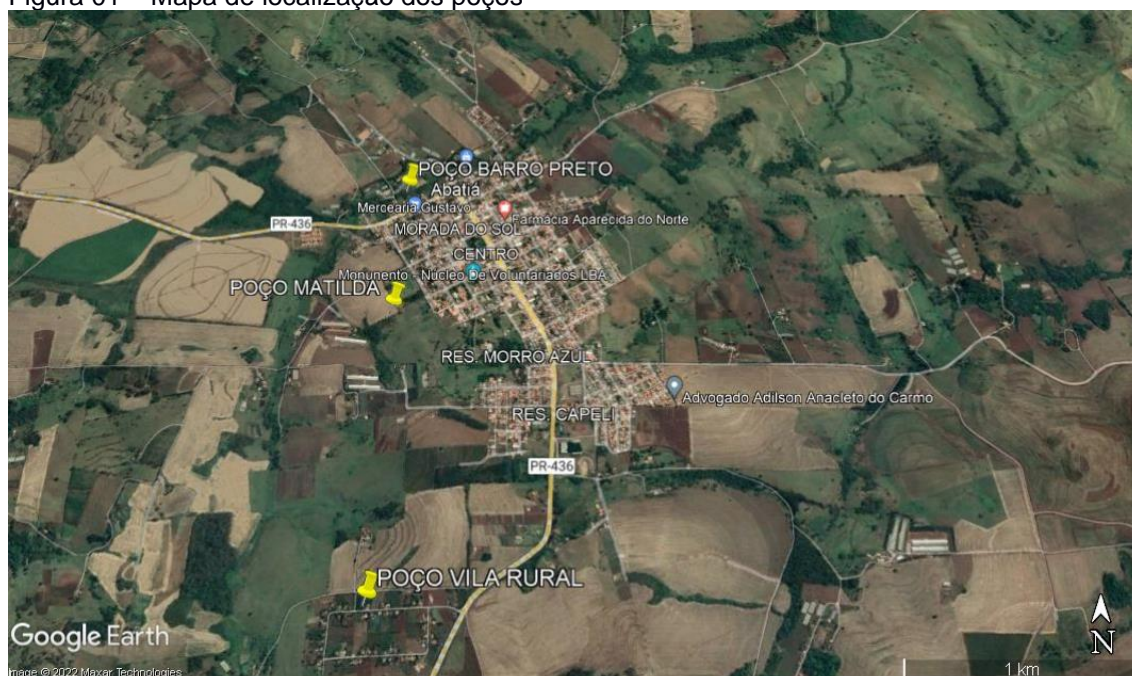
Abaixo seguem as coordenadas de localização dos pontos de captação de água superficial de subterrânea. O fuso é o 22, datum é o WGS 84 e o sistema de coordenadas utilizado foi o UTM (Universal Transversa de Mercator).

Local	Latitude	Longitude
Poço do Barro Preto	23°18'0.83"S	50°18'57.56"O
Poços Matilda (dois)	23°18'24.05"S	50°18'58.39"O
Poço Vila Rural	23°19'9.75"S	50°18'58.39"O

Fonte: google Earth Pro, 2022

A Figura 01 identifica a localização dos poços de captação subterrâneos e o ponto de captação superficial no Rio das Cinzas.

Figura 01 – 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 subterrânea:

Foto 06 – Poço do Barro Preto



Foto 07 – Frente quadro de comando do poço do Barro Preto

Foto 08 – Quadro de comando do poço do Barro Preto



Foto 09 – Poços Matilda



Foto 10 – Poço lado esquerdo (Matilda)



Foto 11 – Poço lado direito (Matilda)



Foto 12 – Frente do quadro de comando poços da Matilda



Foto 13 – Quadro de comando poços da Matilda



Foto 14 – Abrigo quadro de comando poço da Vila Rural



Foto 15 – Poço da Vila Rural



Foto 16 – Frente do quadro do poço da Vila Rural



Foto 17 – Quadro de comando do poço da Vila Rural



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);
- Não atendimento aos itens 10.2.3 da NR 10 e item 6.4 da ABNT 5419/2001.
- Falta de placa de sinalização para identificar o local;
- Falta de registro das manutenções realizadas no quadro e demais itens pertencentes ao sistema elétrico (NBR 5419/2001);
- Falta de manômetro;
- Falta de capina no entorno da edificação do poço da Matilda;
- Tampa de proteção do poço lado esquerdo da Matilda está semiaberto;
- Laje do poço da Vilar Rural não está em boas condições;
- Tampa dos poços Matilda estão oxidados;
- Falta de tomada de tomada de água poço da Vila Rural;

4.2 Unidade de Tratamento de Água

O tratamento é realizado diariamente com aplicação de dicloro e flúor no reservatório central com capacidade volumétrica de 300 m³, para garantir a qualidade da água, e após também é bombeada para área mais alta da cidade, no reservatório de 100m³ já tratada para então ser distribuído para as redes de distribuição.

O tratamento da água encontra-se no mesmo terreno do reservatório apoiado com capacidade de 300 m³.

Abaixo seguem fotos do sistema de tratamento:

Foto 18 – Bomba dosadora de cloro



Foto 19 – Unidade de tratamento de água



Foto 20 – Depósito dos materiais utilizados no tratamento de água



Foto 21 – Rótulo de produto utilizado no tratamento de água

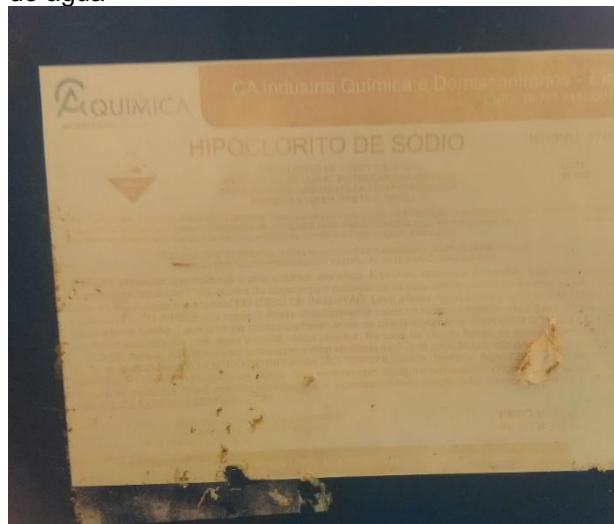


Foto 22 – Quadro de comando bomba dosadora



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

- Falta de registro de manutenção (Lei nº. 11.026/2020);
- Não foi constatado desinfecção e fluoretação para poço da Vila Rural (Portaria nº. 888/2021);
- 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 da elevatória (NBR 5419/2001).

4.3 Sistema de Reservação de Água

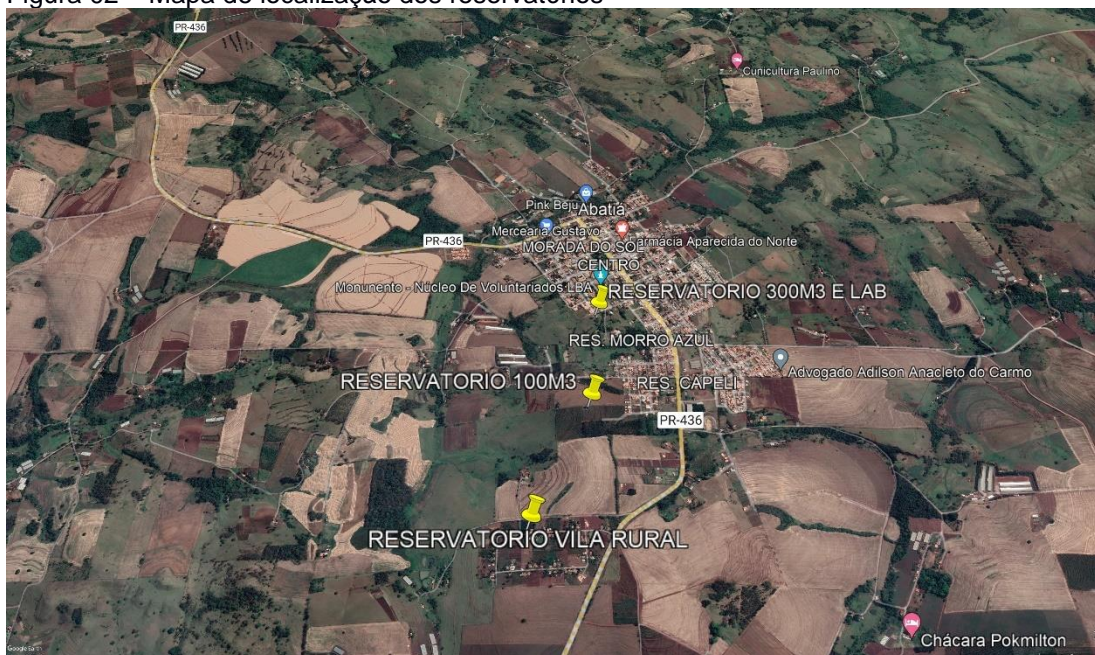
O sistema de reservação é composto por dois reservatórios: um de 300 m³ e outro de 100 m³, com capacidade total de 400 m³. Abaixo seguem as coordenadas de localização dos reservatórios. O fuso é o 22, datum é o WGS 84 e o sistema de coordenadas utilizado foi o UTM (Universal Transversa de Mercator).

Planilha 02 – Coordenadas dos poços e reservatórios

Local	Latitude	Longitude
Reservatório 300 m ³	23°18'26.29"S	50°18'45.48"O
Reservatório 100 m ³	23°18'47.21"S	50°18'47.48"O
Reservatório Vila Rural	23°19'9.75"S	50°18'58.39"O

Fonte: google Earth Pro, 2022

Figura 02 – Mapa de localização dos reservatórios



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 da Abatiá:

Foto 23 – Reservatório apoiado 300 m³



Foto 24 – Abertura de inspeção do reservatório apoiado 300 m³



Foto 25 – Tomada de água Reservatório 300 m³



Foto 26 – Medidor de vazão reservatório 300 m³



Foto 27 – Reservatório apoiado 100 m³



Foto 28 – Escada de acesso ao reservatório 100 m³



Foto 29 – Tampa de inspeção reservatório apoiado 100 m³



Foto 30 – Reservatório elevado Vila Rural



Foto 31 – Tomada de água poço Vila Rural



As não conformidades encontradas nos reservatórios encontram-se listadas abaixo:

- 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);
- 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 respiro (NBR 12217/1994);
- Ausência de extravasador (NBR 12217/1994)
- Reservatório 300 m³:
 - Falta de reservatório reserva para manutenções e limpezas (Lei 14026/2020)
 - medidor de vazão de saída está avariado (NBR 12217/1994 e Lei 14026/2020);
- Reservatório 100 m³:
 - Ausência de gaiola de proteção na escada de acesso (NR 35);
 - Sem medidor de vazão (NBR 12217/1994 e Lei 14026/2020);
- Reservatório Vila Rural:
 - Reservatório apresenta elevado estado de oxidação (NBR 15575/2021);
 - Ausência de gaiola de proteção adequada na escada de acesso (NR 35);
 - Sem guarda corpo no topo do reservatório (NR 35);

4.4 Estação Elevatória de Água

O sistema de abastecimento de água da sede contém uma estação elevatória que recalca água tratada do reservatório apoiado para o elevado, e um booster que recalca água para parte alta da cidade. 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 32 – Conjunto moto bomba do da elevatória



Foto 33 – Quadro de comando da elevatória



Foto 34 – Quadro de comando da elevatória



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 registro de limpeza e desinfecção periódicas (Portaria 888/2021);
- Falta de registro de manutenção (Lei nº. 11.026/2020);
- Falta de válvula de retenção;

4.5 Rede de Distribuição

A rede de distribuição de Abatiá é composta por tubulação com diâmetros de 100, 85, 60 40 e 32 mm de PVC. Em alguns pontos de ponta de rede existem válvulas de descarga. Não foi possível detectar se são suficientes para atender toda a rede pois o cadastro da rede não foi apresentado atualizado. Não foi possível encontrar válvula de manobra para setorização pois o cadastro da rede está desatualizado.

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 35 – Cadastro da rede de distribuição

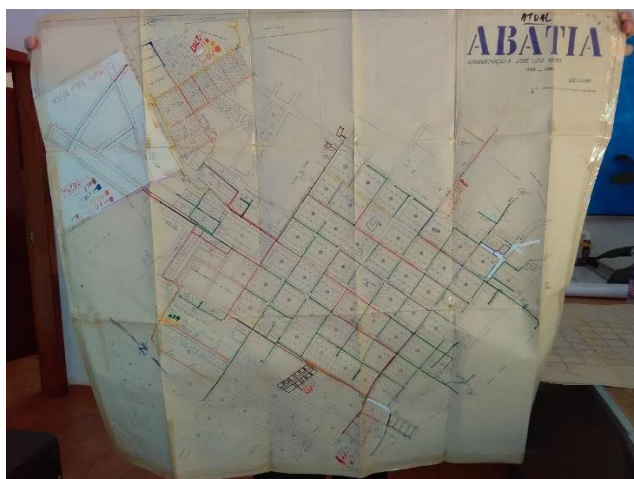


Foto 36 – Medição pressão na rede: Rua Iguazu (Latitude: 23°17'55.75"S e Longitude 50°18'38.7" W, nº 150 (P=90 mca)



Foto 37 – Medição pressão na rede: Rua Zacarias (Latitude: 23°18'23.25"S e Longitude 50°18'49.3W (P=24 mca)



Foto 38 – Válvula de descarga na Rua Iguazu



As não conformidades encontradas na rede de distribuição foram:

- Pressão verificada na rede maior que a máxima permitida (NBR 12.218/1994) na Rua Iguazu;
- Cadastro da rede desatualizado. Também das unidades de tratamento, poços, reservatórios e demais componentes do sistema de abastecimento.

4.6 Laboratório e Qualidade da Água

O SAMAE comporta um laboratório junto ao reservatório de 300 m³, 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 39 – Laboratório



Foto 40 – Reagentes utilizados

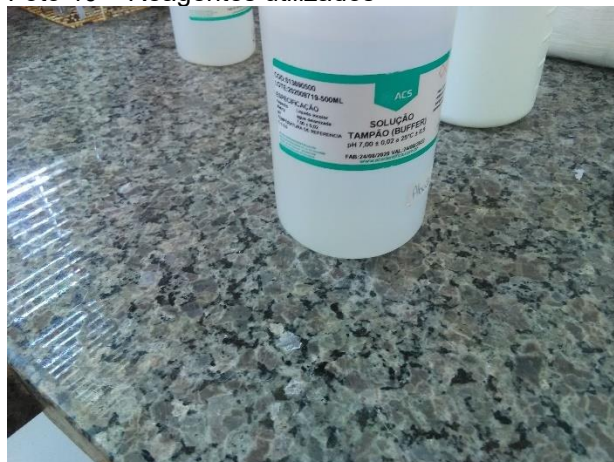


Foto 42 – Resultado de ensaio físico, químico e microbiológico (20/12/2021)

SAMAE SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
 FONE/FAX (43) 3556-1400 CX. POSTAL - 15 E-MAIL: samaeab@uol.com.br
 RUA XV DE NOVEMBRO, 477 - CEP 86460-000 - ABATIÁ-PR - CEPX - 80.505.431/0001-49

INTERESSADO: SAMAE ABATIÁ/PR
 LOCAL DA COLETA: Rua Otávio Carvalho, 09
 20/12/2021
 HORA DA COLETA: 08:54
 TIPO DE ÁGUA: tratada
 COLETOR: Claudinei
 TEMPO: (X) BOM () NUBLADO () CHUVOSO

RESULTADO DE ANÁLISES FÍSICAS, QUÍMICAS E ENSAIOS MICROBIOLÓGICOS

PARÂMETROS	V M P PORTARIA 2814/11	RESULTADOS	EXPRESSION
CLORO	0,2 - 2,0	0,69	mg/L
FLUOR	0,6 - 1,5	0,73	mg/L
pH	6,0 - 9,5	6,95	-
TURBIDEZ	0 - 5	0,47	NTU
COR APARENTE	0 - 15	0,00	uH
COLIFORMES TOTAIS	0	Ausente	UFC/100mL
COLIFORMES TERMOTOLERANTES	0	Ausente	UFC/100mL
BACTÉRIAS HETEROTRÓFICAS	<500	0	UFC/mL

LEGENDA
 VMP - Valor Máximo Permitido
 UFC - Unidade Formadora de Colônias

PARECER
 Os resultados atendem aos padrões de potabilidade recomendados pela Portaria/MS nº2.914/11

Análises segundo método "Standard Methods for Examination of Water and Wastewater" - Membrana filtrante
 Os resultados deste ensaio aplica-se somente à amostra analisada, não sendo extensiva a outros lotes.

ABATIÁ-PR, 22/12/2021

Alexandra V. Ibiapina
 Alexandra Vieira Ibiapina
 RESPONSÁVEL TÉCNICO

Foto 41 – Equipamentos de análises



Foto 43 – Resultado de ensaio físico e químico (outubro/2021) dos pontos do plano de amostragem

SERVICO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
FONE/FAX (41) 3556-1400 CK. PORTAL - 15 E-MAIL: servico@sam.gov.br
RUA XV DE NOVEMBRO, 477 - CEP: 84640-000 - ARATILÁ-PR - CNPJ: 05.505.431/0001-49

PLANILHA DE RESULTADO DE ANÁLISES - FÍSICO-QUÍMICAS
OUTUBRO/2021

CLORO	FLUOR	TURBIDEZ	COR	P H	Responsável
0,71	0,73	0,44	0	6,94	Alexandra
0,72	0,78	0,43	0	6,95	Willian
0,69	0,75	0,45	0	6,91	Willian
0,71	0,71	0,46	0	6,94	Alexandra
0,72	0,70	0,44	0	6,95	Alexandra
0,69	0,74	0,45	0	6,93	Alexandra
0,70	0,73	0,42	0	6,95	Alexandra
0,69	0,74	0,45	0	6,95	Alexandra
0,72	0,71	0,45	0	6,94	Alexandra
0,73	0,73	0,44	0	6,92	Marcos L
0,69	0,72	0,46	0	6,93	Marcos L
0,70	0,77	0,45	0	6,96	Marcos B
0,71	0,74	0,44	0	6,92	Marcos B
0,73	0,79	0,46	0	6,94	Alexandra
0,80	0,80	0,45	0	6,96	Alexandra
0,82	0,76	0,45	0	6,92	Alexandra
0,79	0,78	0,44	0	6,93	Marcos B
0,76	0,75	0,46	0	6,94	Marcos B
0,75	0,81	0,45	0	6,96	Alexandra
0,71	0,78	0,44	0	6,92	Alexandra
0,78	0,82	0,46	0	6,93	Alexandra
0,80	0,89	0,44	0	6,95	Alexandra
0,79	0,84	0,46	0	6,95	Alexandra
0,83	0,88	0,45	0	6,93	Claudinei
0,79	0,86	0,46	0	6,95	Alexandra
0,77	0,79	0,44	0	6,94	Alexandra
0,73	0,80	0,45	0	6,92	Alexandra
0,74	0,77	0,44	0	6,95	Alexandra
0,79	0,75	0,45	0	6,93	Alexandra
0,80	0,72	0,45	0	6,95	Alexandra
0,76	0,69	0,43	0	6,94	Willian
0,72	0,73	0,44	0	6,95	Willian
23,15	23,84	13,85	13	215,13	
0,74	0,76	0,44		6,93	
0,69	0,69	0,42		6,91	
0,83	0,89	0,45		6,96	

Alexandra W. Ibiapina
Alexandra Vieira Ibiapina
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CRQ IX REGIÃO - Nº 09404139

Foto 44 – Relatório mensal de análises de água outubro/2021

SERVICO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
FONE/FAX (41) 3556-1400 CK. PORTAL - 15 E-MAIL: servico@sam.gov.br
RUA XV DE NOVEMBRO, 477 - CEP: 84640-000 - ARATILÁ-PR - CNPJ: 05.505.431/0001-49

QUALIDADE DA ÁGUA
RELATORIO MENSAL DAS ANÁLISES DE ÁGUA - PERÍODO DE OUTUBRO/2021

Parâmetros	CARACTERÍSTICAS DA ÁGUA TRATADA SAÍDA DO TRATAMENTO				TOTAL ANÁLISES
	Media Ultimos Resultados	Max. Permitido Portaria 2914	Resultados Normais	Fora Padrão Potabilidade	
CLORO	0,74	0,2 - 2,0	31	0	31
FLUOR	0,76	0,6 - 1,5	31	0	31
TURBIDEZ	0,44	0 - 5	31	0	31
COR	0	0 - 15	31	0	31
P H	6,93	6,0 - 8,5	31	0	31
COLIFORMES TOTAIS	0	0	16	0	16
COLIFORMES TERMOTOLERANTES	0	0	16	0	16

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
Mananciais: Poços Matilde (R. Eloy Pereira), Barro Preto (R. 19 de Dezembro) e Água da Urtiga (Vila Rural) e Hidrográfica: Cinzas
Processo de Tratamento: Toda água é tratada com Cloro e Flúor - Sistema Automatizado
Processo de Distribuição: Toda distribuição é feita por canalizações (adutoras, redes e ramais) de PVC, onde a água não chega pela gravidade e abastecido por estações elevatórias, onde a água é bombeada para as casas.
Reservação: 415 mil litros
Caixa Central: 300 mil litros
Zeca: 100 mil litros
Vila Rural: 15 mil litros
Diretor Responsável: Rosângela Carlos Baptista
Atendimento ao Consumidor: Rua XV de Novembro, 477 - Fone (41) 3556-1400
Informação: Vigilância Sanitária Municipal
Órgão de Vigilância: Secretaria Saúde - Rua José Cavalho de Oliveira, 135 - Fone (41) 3556-1700
Atendimento Complementares sobre a Qualidade da Água: RUA XV DE NOVEMBRO, 477 - FONE (41) 3556-1400

Alexandra W. Ibiapina

Foto 45 – Relatório anual de análises de água de 2021 (água tratada e distribuída)

RELATORIO ANUAL DA QUALIDADE DA ÁGUA - PERÍODO DE 2021

Parâmetros	Max. Permitido Portaria 2914	PARÂMETROS DA ÁGUA TRATADA DISTRIBUIDA												Nº Mensal Amostras	Fora Padrão Potabilidade
		Jan/21	Fev/21	Mar/21	Abr/21	Mai/21	Jun/21	Jul/21	Ago/21	Set/21	Out/21	Nov/21	Dez/21		
CLORO	0,2 - 2,0	0,73	0,72	0,74	0,75	0,74	0,72	0,80	0,73	0,72	0,74	0,73	0,71	30	0
FLUOR	0,6 - 1,5	0,73	0,77	0,72	0,77	0,72	0,75	0,74	0,76	0,77	0,76	0,74	0,72	30	0
TURBIDEZ	0 - 5	0,43	0,44	0,43	0,42	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,44	0,45	0,45	30	0
COR	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30	0
P H	6,0 - 8,5	6,89	6,92	6,92	6,91	6,93	6,92	6,93	6,95	6,94	6,93	6,94	6,94	30	0
COLIFORMES TOTAIS	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30	0
COLIFORMES TERMOTOLERANTES	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30	0

Este relatório atende ao Decreto Presidencial nº 4402/2005, que define procedimento para controle de água de sistemas de abastecimento e de informações ao consumidor sobre a qualidade da água para o consumo humano - conforme Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde.
CLORO: Agente bactericida que tem como objetivo eliminar bactérias e outros microrganismos que podem estar presentes na água.
FLUOR: Elemento químico que tem eficácia na proteção dos dentes contra cárie.
TURBIDEZ: Mede a resistência da água à passagem de luz.
COR: Medida que indica na água, presença de substâncias dissolvidas.
PH: Medida que estabelece a condição ácida ou alcalina da água.
COLIFORMES TOTAIS: Análise indicadora de possível contaminação microbiológica de bactérias de natureza (holo/vegetal).
COLIFORMES TERMOTOLERANTES: Análise indicadora de possível contaminação microbiológica de bactérias humana ou animal (fezes).

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:
Toda análise que não apresentar o padrão da Portaria 2914 do Ministério da Saúde, é feita recorte e enviado resultado, fora do padrão da Portaria 2914, são efetuadas as seguintes medidas: desinfeção do local, descarga de água, limpeza e desinfecção das tubulações da rede, limpeza das caixas d'água, inspeção e verificação técnica da sociedade, até estar dentro dos padrões do Ministério da Saúde.

Bacia Hidrográfica: Cinzas
Mananciais e Localização: Poços Matilde (rua Eloy Pereira), Barro Preto (rua 19 de dezembro) e Água da urtiga (vila rural)
Inf. dos Mananciais: Os mananciais são protegidos por muros, cercas galvanizadas e monitorados diariamente. Não possuem nenhum potencial tóxico ou ocorrência de agrotóxicos e metais.
Processo de Tratamento: Toda água é tratada com Cloro e Flúor - Sistema Automatizado
Processo de Distribuição: Toda distribuição é feita por canalizações (adutoras, redes e ramais) de PVC, e onde a água não chega pela gravidade e abastecido por estações elevatórias, na qual a água é bombeada para as casas.
Total Água Tratada: 1.400m³/dia
Reservação: 415 mil litros
Caixa Central: 300 mil litros
Zeca: 100 mil litros
Vila Rural: 15 mil litros
Diretor Responsável: Rosângela Carlos Baptista
Técnica Responsável: Alexandra Vieira Ibiapina - CRQ nº 09404139
Monitoramento: Vigilância Sanitária Municipal - Wanderley Carlos de Moraes
Órgão de Vigilância: Secretaria Saúde - Rua José Cavalho de Oliveira, 135 - Fone (41) 3556-1700
Atendimento ao consumidor e Inform. Complementares sobre a Qualidade da Água: RUA XV DE NOVEMBRO, 477 - FONE (41) 3556-1400

Alexandra W. Ibiapina

As não conformidades encontradas foram conforme resultados dos ensaios apresentados no anexo 09:

- Análises semestrais em quantidade insuficiente. Foi apresentado para apenas um poço e são quatro poços (Portaria 888/2021)
- Não foi feito ensaio de radioatividade e cloreto de vinila em nenhum dos poços (Portaria 888/2021);
- Os equipamentos do laboratório estão sem certificados de calibração;
- Por amostragem foi analisado o mês de dezembro de 2021 e foi verificado que faltam análises que deveriam ser diárias na saída do tratamento, conforme plano de amostragem apresentado (Portaria 888/2021);
- Colocar portaria vigente nos resultados das análises físicos, químicas e ensaios bacteriológicos (Portaria 888/2021).

5 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

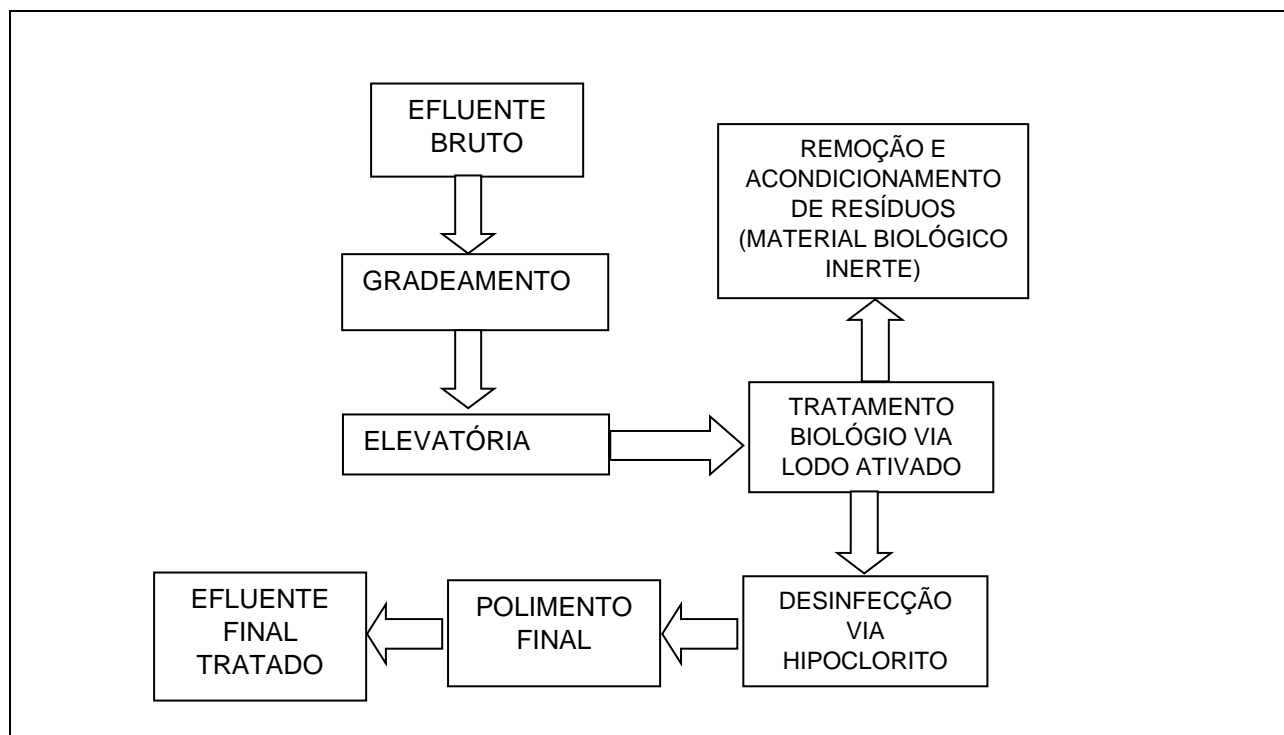
O sistema de esgoto de Abatiá é composto por redes coletoras, interceptores, estação elevatória, estação de tratamento de esgoto e emissário no corpo receptor. Nesta fiscalização foram vistoriados a estação elevatória, a estação de tratamento e a situação do monitoramento dos efluentes e corpo receptor.

5.1 Estação de Tratamento de Esgoto

ETE é composta por um sistema de gradeamento, tanque de equalização (elevatória), tanque de aeração (reator biológico), soprador de ar, decantador secundário, tanque de contato ou tanque de desinfecção, bomba dosadora de NaOCI e leito de secagem do lodo.

Abaixo segue fluxograma de funcionamento da ETE:

Figura 04 – Fluxograma da ETE



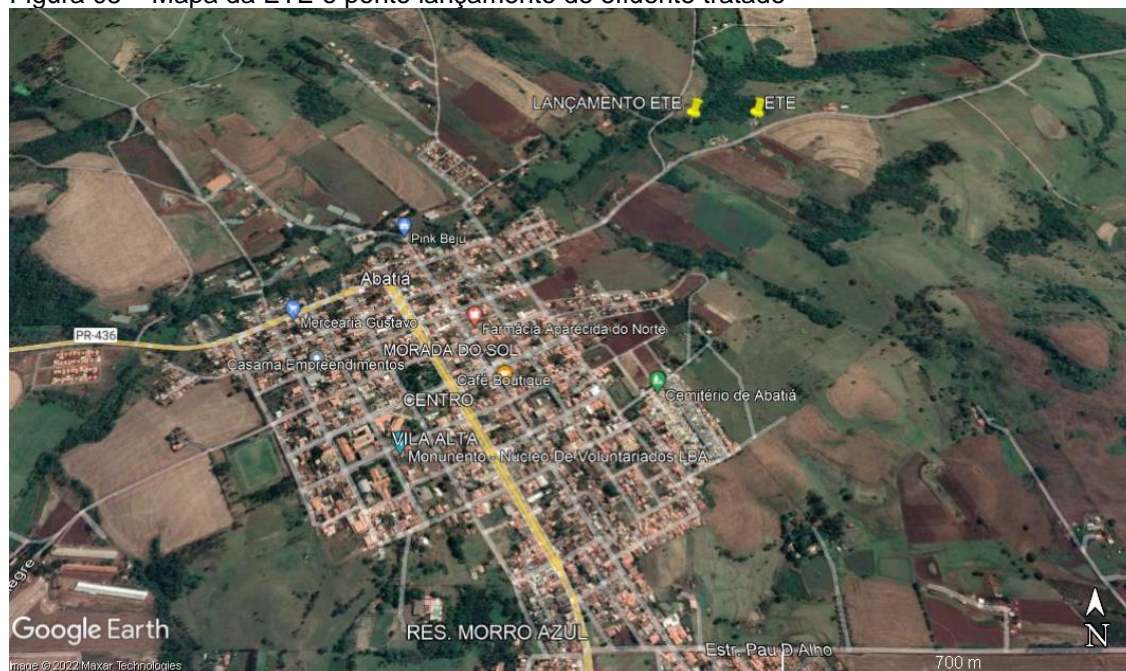
Abaixo seguem coordenadas da ETE e do ponto de lançamento final do efluente:

Planilha 03 – Coordenadas dos poços e reservatórios

Local	Latitude	Longitude
ETE	23°17'40.11"S	50°18'11.83"O
Ponto de lançamento	23°17'39.79"S	50°18'18.55"O

Fonte: google Earth Pro, 2022

Figura 05 – Mapa da ETE e ponto lançamento de efluente tratado



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;
- Situação e limpeza do gradeamento (incluindo destinação do material removido);
- Situação e limpeza da caixa de areia (incluindo destinação do material removido);
- Situação dos medidores de vazão;
- Situação das instalações hidráulicas (entradas, saídas);

Abaixo seguem fotos da ETE de Abatiá:

Foto 46 – ETE



Foto 47 – Tanques de equalização e reatores



Foto 48 – Tanques de equalização



Foto 49 – Acesso ao tanque decantador



Foto 50 – Leito de secagem



Foto 51 – Abrigo quadro de comando



Foto 52 – Calha Parshall



Foto 53 – Frente do quadro de comando da ETE



Foto 51 – Quadro de comando da ETE

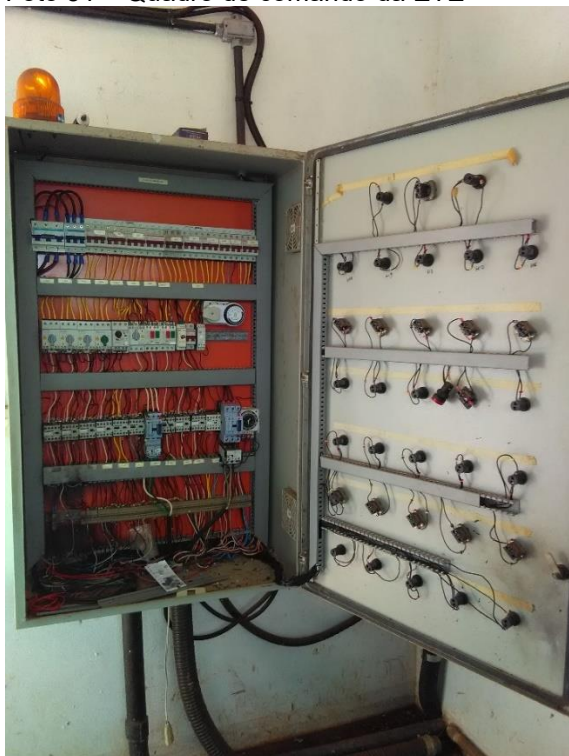


Foto 55 – Caixa de areia



Foto 56 – Tanque de equalização e elevatória



Foto 57 – Casa de máquinas (bomba de recalque e quadro de comando)



Foto 58 – Painel de controle da elevatória



As não conformidades encontradas na ETE estão relacionadas a seguir:

- 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 registro das manutenções realizadas na ETE;
- Tanque de equalização danificado;
- A ETE não está devidamente sinalizada;
- A área da ETE não está devidamente isolada.

5.2 Monitoramento de Efluente e Corpo Receptor

As não conformidades encontradas foram:

- Parâmetros acima do valor permitido para efluente tratado por outorga e pela Resolução CONAMA nº. 430/2011 (Anexos 05 e Anexo 09);
- Parâmetros acima do valor permitido para efluente lançado no corpo receptor por outorga (Anexo 10);
-

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, 09 de março de 2022.

Renata Alves Perez
CREA PR 115.240/D - Engenheira Civil