

**RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO DE ACOMPANHAMENTO**  
**03/2020 - SAMAE DE ANDIRÁ**

**AGOSTO DE 2020**  
**MARINGÁ - PR**

## SUMÁRIO

<b>SUMÁRIO .....</b>	<b>2</b>
<b>1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES .....</b>	<b>3</b>
<b>3 ADMINISTRAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>4 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....</b>	<b>6</b>
<b>4.1 Captações de Água.....</b>	<b>7</b>
<b>4.2 Estação e Unidades de Tratamento de Água.....</b>	<b>12</b>
<b>4.3 Sistema de Reservação de Água.....</b>	<b>16</b>
<b>4.4 Estação Elevatória de Água .....</b>	<b>19</b>
<b>4.5 Redes de Distribuição .....</b>	<b>23</b>
<b>4.6 Laboratório e Qualidade da Água .....</b>	<b>24</b>
<b>5 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO .....</b>	<b>28</b>
<b>5.1 Estações de Tratamento de Esgoto .....</b>	<b>28</b>
<b>5.2 Monitoramento de Efluentes e Corpo Receptor .....</b>	<b>33</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>34</b>

## **1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

Conforme Lei Federal nº 11.445/07, 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, no dia 10 de março de 2020, realizou-se fiscalização direta em Andirá, onde os principais objetivos foram verificar a situação das Não Conformidades apontadas na fiscalização inicial em 2019, e verificar possíveis outras Não conformidades.

## 2 LEGISLAÇÃO

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

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 da Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde	Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde
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 12	Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos
NR 10	Segurança em instalações e serviços em eletricidade

### 3 ADMINISTRAÇÃO E 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:

<b>DOCUMENTO</b>	<b>Situação</b>
Plano Municipal de Saneamento Básico	Finalizado em 2019 (1º revisão em 2023)
Outorgas de direito de uso das captações de água (Instituto Águas Paraná)	Vigentes
Outorga de diluição de efluente da ETE (Instituto Águas Paraná)	Vigentes
Licença de Operação da ETA (IAP)	Não apresentada
Licença de Operação das ETEs (IAP)	Não Apresentadas
Plano de amostragem dos Sistemas de Abastecimento de Água	Não Apresentado

Cabe destacar que, conforme informado por servidores do SAMAE, a ETA está em processo licitatório de reforma, e assim que concluída será protocolada a Licença.

#### 4 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O SAMAE de Andirá é responsável por dois sistemas de abastecimento de água separados: Sistema de Abastecimento de Água (SAA) da Sede que atende 99,21% da população urbana (SNIS, 2016), e SAA Distrito Nossa Senhora Aparecida, este na área rural.

Segue esquematizações dos Sistemas de Abastecimento de Água:

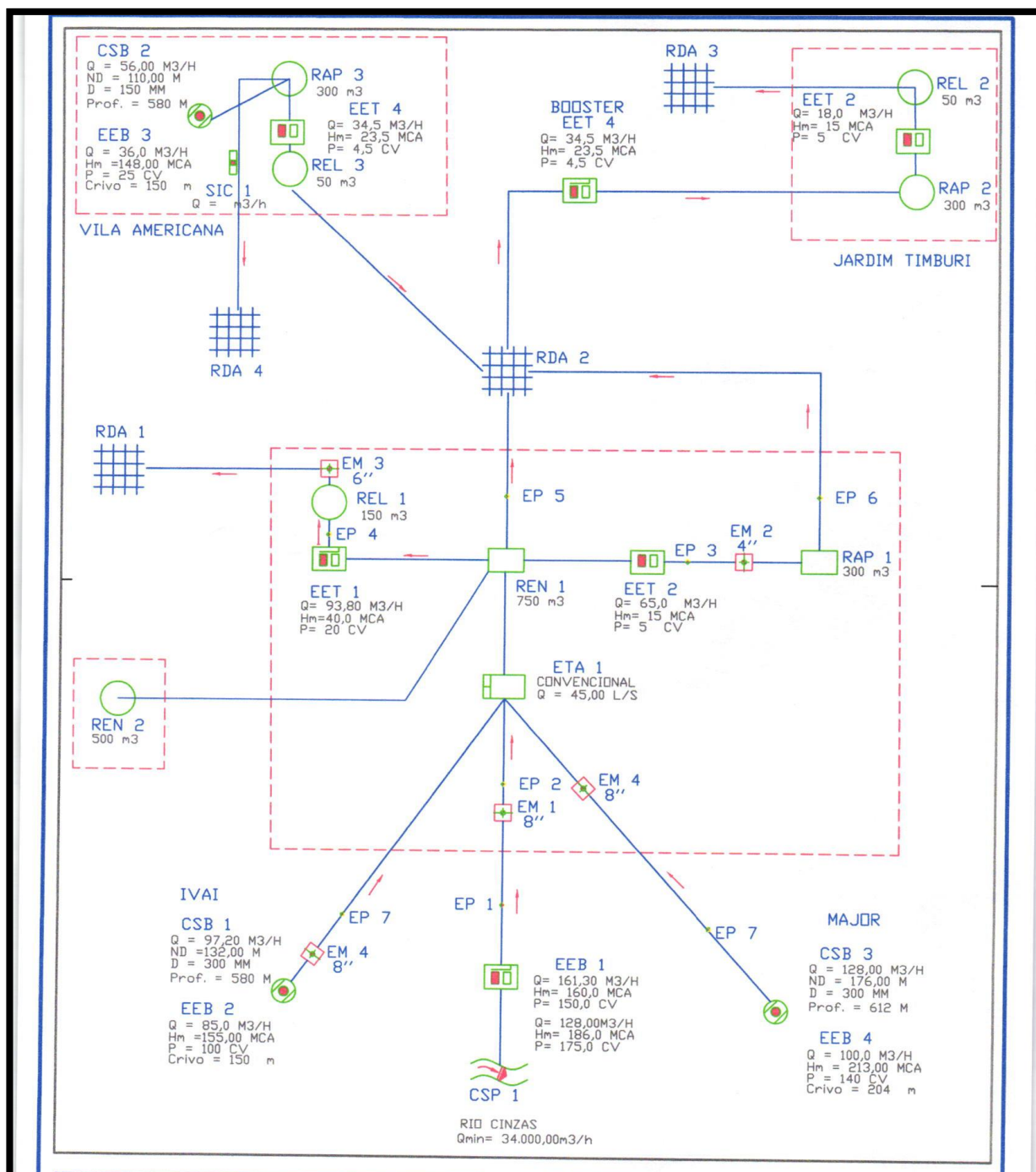


Imagem 1: Esquematização do sistema de abastecimento da área da sede

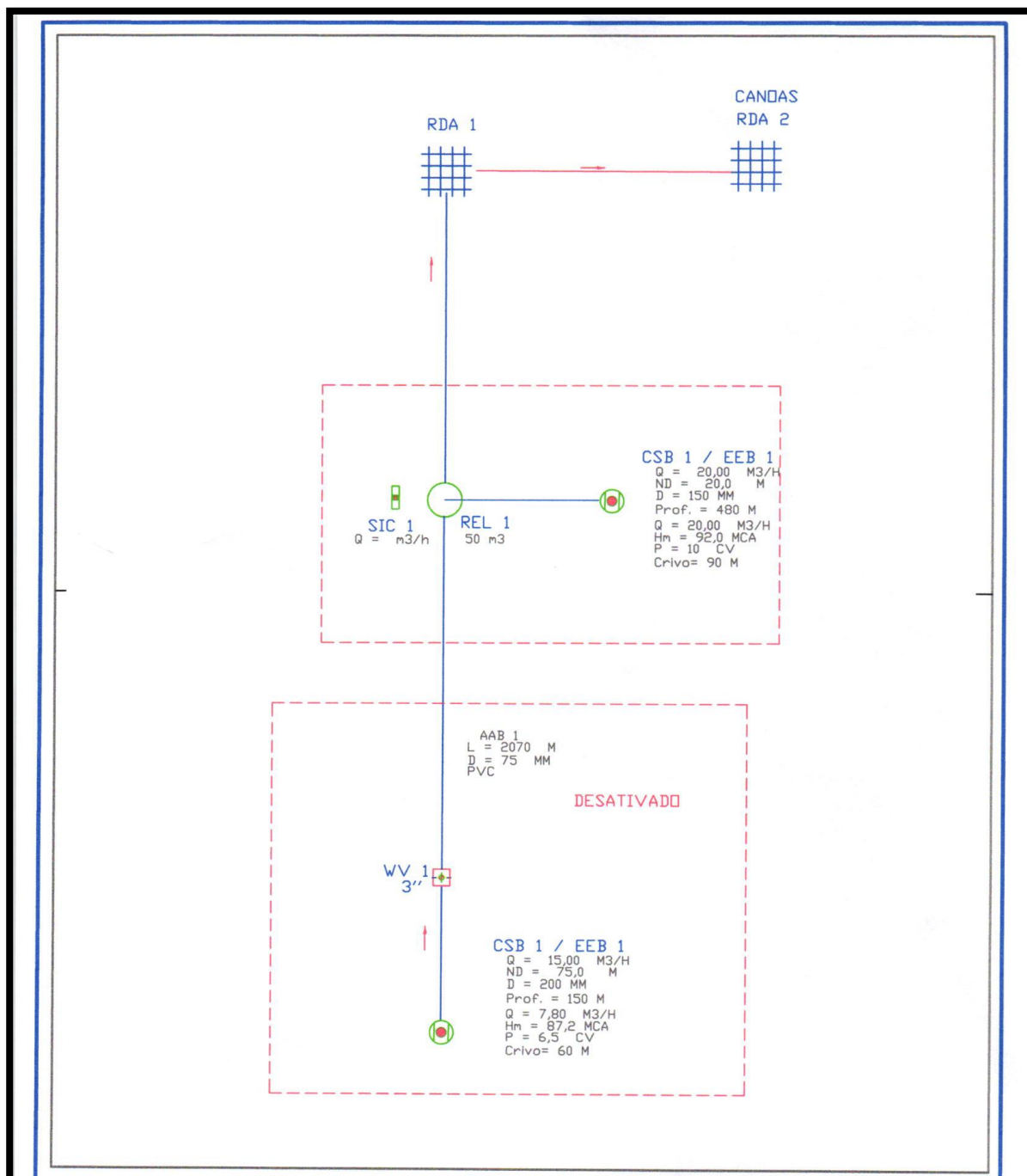


Imagem 2: Esquematização do Sistema de abastecimento de água do distrito Nossa Senhora Aparecida

#### 4.1 Captações de Água

Conforme esquematizações dos sistemas de abastecimento de água, a Sede possui 4 captações (1 superficial e 3 subterrâneas), e o distrito Nossa Senhora Aparecida possui 2 captações, sendo que 1 está desativada.

A captação superficial fica localizada no rio das Cinzas. Instalada no nível do rio a captação tem capacidade média para bombear de 150 m<sup>3</sup>/hora (41,67 l/s). Após o bombeamento a água é aduzida para a Estação de Tratamento de Água (ETA).

A captação do Poço Ivaí tem vazão média de 85 m<sup>3</sup>/h (23,61 l/s), máxima de 95 m<sup>3</sup>/h (26,38 l/s) e mínima de 82 m<sup>3</sup>/h (22,77 l/s). O poço tem 580 metros de profundidade e a bomba está a 150 metros de profundidade. A captação tem potência de 100 CV e funcionamento de 20 horas por dia.

A captação do Poço Major tem vazão média de 105 m<sup>3</sup>/h (29,16 l/s), o poço tem 612 metros de profundidade e a bomba está a 204 metros de profundidade. A bomba da captação tem potência de 140 CV e funciona 20 horas por dia.

A captação da Vila Americana é realizada através de um poço subterrâneo com vazão média de 37 m<sup>3</sup>/h (10,27 l/s), o poço tem 520 metros de profundidade e a bomba está a 154 metros de profundidade. A bomba tem potência de 25 CV e funcionamento de 20 horas por dia.

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.

Segue imagens das captações:





Imagem 3: Captação Superficial no rio das cinzas



Imagem 4: Poço Major



Imagem 5: Quadro de comando do poço major



Imagem 6: Poço Ivai



Imagem 7: Quadro de comando do Poço Ivai



Imagem 8: Poço da Vila Americana



Imagem 9: Quadro de comando do poço americana



Imagem 10: Poço do Sistema Nossa Senhora Aparecida

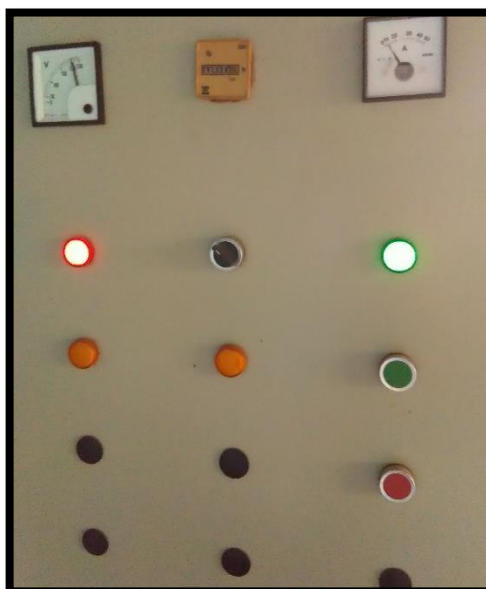


Imagem 11: Quadro de comando do sistema Nossa Senhora Aparecida

Quanto as Não Conformidades apontadas para as captações de água no relatório de 2019, segue a situação verificada nesta fiscalização:

Não Conformidade	Situação	
	Corrigida	Não corrigida
POÇO MAJOR		
Ausência de capina no perímetro da unidade	x	
POÇO IVAÍ		
Ausência de capina no perímetro da unidade	x	

Foram verificadas ainda outras Não conformidades nas captações de água:

- Poço Ivaí – caixa de passagem com tampa em concreto, tampa com carga excessiva, desconforme normas de segurança do trabalho.
- Poço da Vila Americana – ausência de medidor de vazão; ausência de horímetro no quadro de comando;
- Poço do Distrito Nossa Senhora Aparecida – ausência de medidor de vazão.

#### **4.2 Estação e Unidades de Tratamento de Água**

Conforme esquematizações, os sistemas de abastecimento de água comportam com 3 unidades de tratamento, sendo 1 ETA (Estação de Tratamento Água convencional) e 2 Unidades de simples cloração.

O sequencial básico do processo da ETA de Andirá compreende as seguintes etapas: chegada da água bruta e cloração, para facilitar a retirada de matéria orgânica e metais. Na sequência é adicionado sulfato de alumínio na água e então agitada para provocar a desestabilização elétrica das partículas de sujeira, facilitando sua agregação. As impurezas se aglutinam formando flocos que são facilmente removidos. Em seguida, a água passa por dois decantadores que separam os flocos de sujeira formados na etapa anterior, sendo posteriormente direcionadas para outros três tanques que são responsáveis pela filtração e retenção dos flocos menores que não ficaram na decantação.

Após o processo de filtração, a água é direcionada para o Reservatório Enterrado (REN), com capacidade de 800 m<sup>3</sup>, localizado próximo da área da ETA. Entre a saída da ETA e a entrada no reservatório é onde ocorre a aplicação flúor para o tratamento da água.

A listas de verificação das Unidades de Tratamento de Água incluem os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Iluminação e ventilação do ambiente;
- Condições de limpeza das unidades;
- Existência e situação de bombas dosadoras;
- Acondicionamento e Validade dos produtos químicos;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas;

Segue imagens das Unidades de Tratamento de Água:



Imagem 12: ETA - Medidores de vazão da captação



Imagem 13: ETA - Entrada da água bruta



Imagem 14: ETA – Flocladores



Imagem 15: ETA - Decantadores



Imagem 16: ETA - Filtros



Imagem 17: ETA - Desinfecção por cloro gás



Imagem 18: Unidade de simples cloração da Vila Americana



Imagem 19: Unidade de simples cloração do Distrito Nossa Senhora Aparecida

Quanto as Não Conformidades apontadas para as Unidades de Tratamento de Água no relatório técnico de fiscalização inicial de 2019, segue a situação verificada nesta fiscalização:

Não Conformidade	Situação	
	Corrigida	Não corrigida
UNIDADE DE TRATAMENTO DO SISTEMA NOSSA SENHORA APARECIDA		
Instalações físicas em más condições: bancadas e paredes deterioradas.		x

Foram verificadas ainda outras Não conformidades nas Unidades de Tratamento de Água:

ETA – necessidade de manutenção do revestimento e pintura da edificação; ausência de destinação adequada para lodo retido no decantador.

**Ressaltando que, conforme relatado por servidores do SAMAE, a ETA está em processo licitatório de reforma, a qual finalizada não utilizará mais desinfecção por cloro gás.**

#### 4.3 Sistema de Reservação de Água

Conforme pode ser observado nas esquematizações dos sistemas de abastecimento, o SAMAE é responsável por 9 reservatórios, 8 no Sistema Sede (sendo 2 enterrados, 3 apoiados e 3 elevados) e 1 elevado no Sistema do distrito.

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).

Segue imagens dos reservatórios:



Imagem 20: Abertura de Inspeção do Reservatório Enterrado (REN 2)



Imagem 21: Reservatório apoiado (RAP 1)



Imagem 22: Reservatório elevado (REL 1)



Imagem 23: Reservatório elevado do distrito  
Nossa Senhora Aparecida



Imagem 24: Abertura de Inspeção do Reservatório elevado do distrito Nossa Senhora aparecida

O relatório técnico de fiscalização inicial de 2019 não apontou Não Conformidades para a Reservatórios, porém, nesta fiscalização foram verificadas as seguintes Não Conformidades:

- Reservatório Enterrado (REN 2) – ausência de sinalização identificadora; abertura inadequada no piso próximo a abertura de inspeção; ausência de dispositivo indicador de

nível d'água externo; ausência de limpeza e desinfecção há mais de ano; ausência de medidor de vazão de saída; extravasor inadequado, sem deságue visível;

- Reservatório apoiado (RAP 1) - ausência de sinalização identificadora; tampa das aberturas de inspeção inadequadas, em concreto tampa com carga excessiva, desconforme normas de segurança do trabalho; ausência de dispositivo indicador de nível d'água externo; ausência de limpeza e desinfecção há mais de ano; ausência de medidor de vazão de saída; extravasor inadequado, abertura voltada pra cima;

- Reservatório elevado (REL 1) - ausência de sinalização identificadora; ausência de limpeza e desinfecção há mais de ano; ausência de medidor de vazão de saída;

- Reservatório elevado do distrito Nossa Senhora Aparecida – ausência de guarda corpo no topo do reservatório; abertura de inspeção fechada inadequadamente; ausência de limpeza e desinfecção há mais de ano; ausência de medidor de vazão de saída;

**Ressaltando que, conforme relatado por servidores do SAMAE, há projeto para instalação de sistema de telemetria, o qual contempla medidores de vazão para os reservatórios.**

#### **4.4 Estação Elevatória de Água**

Conforme pode ser observado na esquematização, o sistema de abastecimento de água da sede comporta 6 Estações elevatórias de Água, sendo 1 de água bruta e 5 de água tratada. A Estação Elevatória de água Bruta (EEB) é responsável pelo bombeamento da água proveniente do rio das Cinzas até a área da ETA. As demais Estações Elevatórias de Água Tratada (EET), são responsáveis por abastecer os reservatórios elevados do sistema.

A lista de verificação da fiscalização das Estações elevatórias de água 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;
- Existência e situação de dispositivo de proteção contra golpe de aríete;
- Situação das instalações elétricas;

- Situação das instalações hidráulicas.

Segue imagens das estações elevatórias:



Imagem 25: Conjuntos moto bombas da Estação Elevatória de Água Bruta

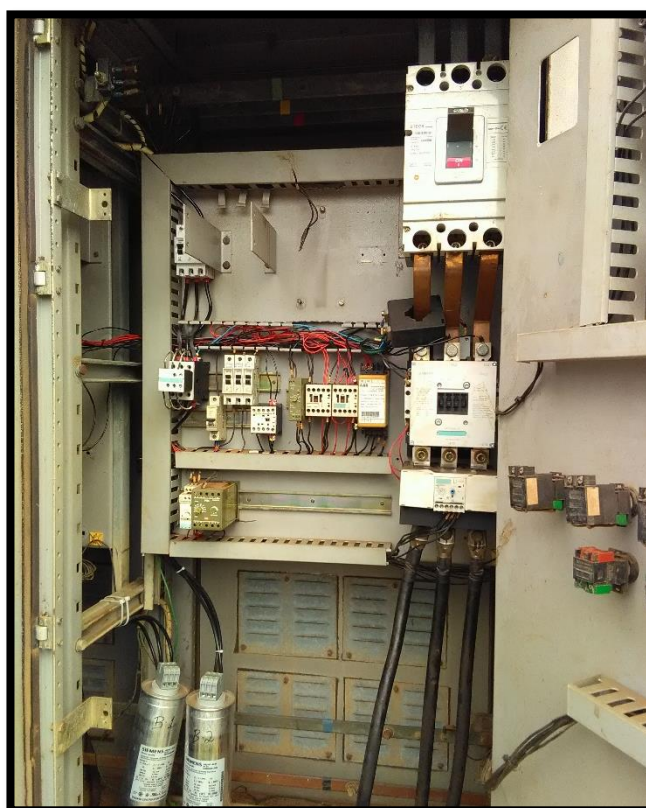


Imagem 26: Quadro de comando da Estação Elevatória de Água Bruta



Imagem 27: Conjunto moto bombas da Estação Elevatória de Água do bairro Timburi

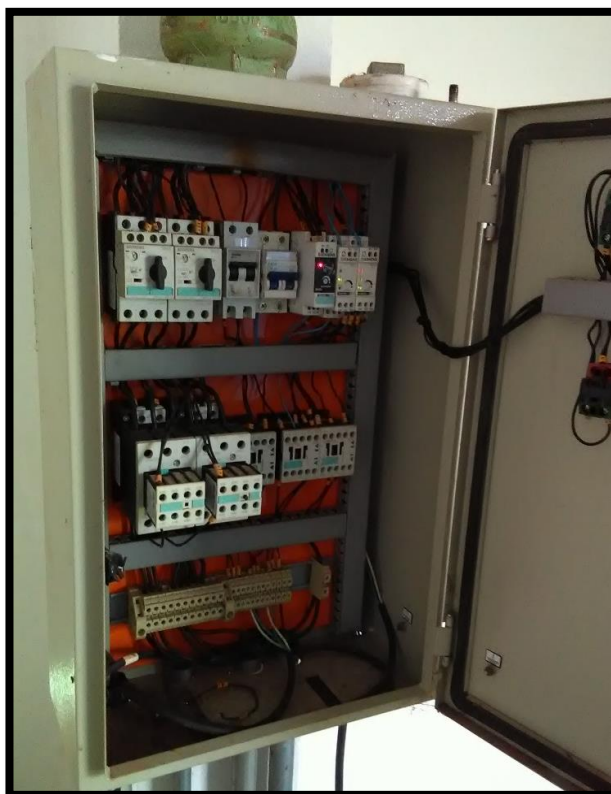


Imagem 28: Estação Elevatória de Água do bairro Timburi



Imagem 29: Conjunto moto bombas da Estação Elevatória de Água do bairro Americana



Imagem 30: Estação Elevatória de Água do bairro Timburi

O relatório técnico de fiscalização inicial de 2019 não apontou Não Conformidades para a Estação Elevatória de Água, porém, nesta fiscalização foram verificadas as seguintes Não Conformidades:

- Estação Elevatória de Água Bruta – ausência de sinalização identificadora; indício de vazamento nas instalações dos conjuntos moto bombas;
- Estação Elevatória de Água do bairro Timburi – ausência de iluminação; ausência de ventilação adequada;
- Estação Elevatória de Água do bairro Americana – ausência de iluminação; ausência de ventilação adequada; indício de vazamento na instalação hidráulica.

#### 4.5 Redes de Distribuição

Nesta fiscalização foram verificadas as redes de distribuição quanto a pressão disponível, para tanto foi utilizado manômetro com capacidade de leitura de 0 a 10 Kg/cm<sup>2</sup>. As medições foram realizadas nos cavaletes dos hidrômetros. Segue registro das medições de pressão:

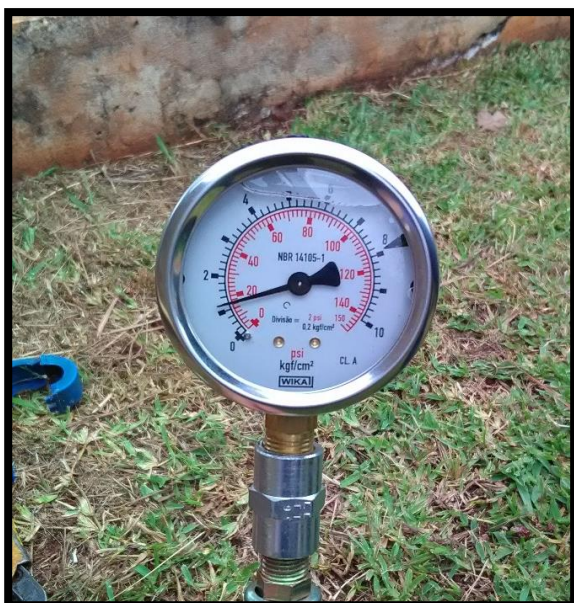


Imagem 31: Medição de pressão na Rua Ferdinando Bonfante



Imagem 32: Medição de pressão na Rua Francisco Manfio

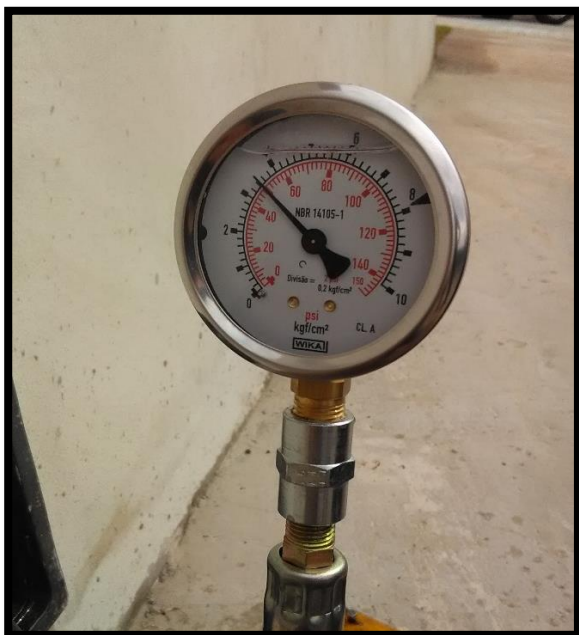


Imagem 33: Medição de pressão na Rua Macario Soares



Imagem 34: Medição de pressão próximo a Oficina Imagril

Pressões convertidas em mca:

Local	Pressão (mca)
Rua Ferdinando Bonfante	12
Rua Francisco Manfio	32
Rua Macario Soares	35
Próximo a oficina Imagril	12

Os limites estabelecidos pela NBR 122118, para as pressões em redes de distribuição são 10 mca para a mínima e 50 mca para a máxima, logo, pode-se concluir que as pressões disponíveis nas redes de distribuição estão adequadas.

#### 4.6 Laboratório e Qualidade da Água

O SAMAE comporta um laboratório junto à unidade de tratamento de água, 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;
- Existência e situação de dosadoras;
- 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.

Segue imagens do laboratório:



Imagem 35: Laboratório



**SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE ANDIRÁ**

CNPJ: 20.856.995/0001-02 - IE: Isenta  
Rua: Minas Gerais, 828 - Centro - ANDIRÁ - PR - CEP 86380-000  
Fone: (43) 3538-1710 - E-mail: samae.andira@gmail.com

Boletim de Tratamento de Água Data: 17/03/20

Horas	Temp: °C			In natura		Coag:	Dec:	Filt:	Tratada				
	Ar	H2O	Cor	pH	Turb.	pH	Turb.	Turb.	pH	Turb.	Fluor	Cloro	Cor
01:00	21	18			20,6	6,80	0,58	0,99		0,60		1,21	
02:00	20	17		7,19	20,1	6,82	0,68	0,94	7,17	0,58	6,90	1,26	
03:00	19	17			19,8	6,80	0,70	1,10		0,73		1,20	
04:00	18	17		7,20	19,3	6,82	0,68	1,05	7,11	0,70	60,7	1,27	
05:00	18	17			19,4	6,84	0,66	0,98		0,60		1,25	
06:00	21C	17C	-	6,84	11,6	6,01	0,64	0,81	6,70	0,72	0,57	2,20	
07:00	22C	17C			10,4	6,07	0,68	0,84		0,70		1,64	
08:00	23C	17C	-	7,05	24,5	6,06	0,93	0,75	6,24	0,58	0,31	1,16	
09:00	27C	17C			24,1	6,00	0,94	0,71		0,70		1,01	
10:00	30C	17C	-	7,07	23,6	5,29	0,79	0,85	6,30	0,70	0,40	0,83	
11:00	30C	17C			22,8	5,29	0,78	0,80		0,10		0,88	
12:00	31	17	-	7,40	21,4	6,34	0,86	0,10	6,55	0,10	0,0	0,00	
13:00	32	17			18,9	6,63	0,90	0,10		0,10		1,02	
14:00	33C	17	-	7,46	19,4	6,80	0,86	0,10	6,41	0,10	0,76	1,12	
15:00	33	17			21,6	6,34	0,91	0,10		0,10		1,09	
16:00	32	17	-	7,55	20,3	6,81	0,74	0,10	6,35	0,10	0,84	1,10	
17:00	32C	17			19,9	6,35	0,83	0,10		0,10		1,21	
18:00	30	17	-	7,50	31,2	6,40	0,77	0,10	6,36	0,10	0,77	1,67	
19:00	27	17			37,6	6,30	0,68	0,10		0,10		1,50	
20:00	26	17	-	7,92	43,3	6,21	0,62	0,10	6,29	0,10	0,32	1,41	
21:00	25	17			42,6	6,30	0,70	0,10		0,10		1,46	
22:00	25	17	-	7,38	42,0	6,26	0,72	0,10	6,33	0,10	0,60	1,39	
23:00	25	17			41,9	6,24	0,68	0,10		0,10		1,31	
24:00	23C	17	.	6,89	43,1	6,00	0,74	0,94	6,50	0,43	1,40	1,23	
Média:													

Turno: 00:00/06:00  
Resp.: Eric

Turno: 06:00/12:00  
Resp.: Isabelle

Turno: 12:00/18:00  
Resp.: [Signature]

Turno: 18:00/24:00  
Resp.: [Signature]

Observação:

Temperatura Máxima do dia: °C

Ocorrência de chuva nas Últimas 24 Horas: 5  
Pluviometria do Dia:

Imagem 36: Relatório de análises diárias do Sistema Sede

Constatações quanto ao laboratório: não foram verificadas não conformidades.

Quanto a qualidade da água, conforme Portaria da Consolidação nº5 do Ministério da Saúde, para maior objetividade serão apontadas apenas as Não Conformidades verificadas nas análises:

- Saída da ETA – Não cumpriu com a frequência mínima de análises microbiológicas em dezembro de 2019; Não cumpriu com a frequência mínima de análises de produtos secundários da desinfecção em 2019;

- Sistema de distribuição – Não cumpriu com a frequência mínima de análises de produtos secundários da desinfecção em 2019;

- Captações – da captação superficial do Rio das Cinzas não apresentou análises de Escherichia Coli; Análises semestrais da captação superficial apresentam resultados dos parâmetros Ferro, Alumino, Turbidez e Cor fora do padrão da portaria.

## **5 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO**

Com relação ao SES, aproximadamente 66,44% da população total é atendida pelo serviço (SNIS, 2016). O índice de atendimento na Sede é de 67,57% (SNIS, 2016), e o restante das residências utilizam fossas.

### **5.1 Estações de Tratamento de Esgoto**

O processo de tratamento de esgoto se dá através de 2 ETEs compostas por dois reatores anaeróbico (Ralf) cada uma. Possuem calha Parshall, gradeamento, desarenador e leito de secagem. As vazões apresentam média de 36 l/s (130 m<sup>3</sup>/h), cada uma e o atendimento das estações abrange 51% da área urbana do município.

A lista de verificação da ETE inclui os seguintes itens:

- Existência e situação da outorga do Instituto Águas Paraná;
- Existência e situação da Licença do IAP;
- 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 do RALF;
- Situação do Filtro;
- Situação das instalações hidráulicas (entradas, saídas);
- Relatórios de análise dos efluentes e corpo receptor.

Segue imagens das estações elevatórias e da estação de tratamento:



Imagem 37: Gradeamento – ETE Barrerão



Imagem 38: Caixa de Areia – ETE Barrerão



Imagem 39: Medidor de Vazão – ETE Barrerão



Imagem 40: Reator Anaeróbio – ETE Barrerão



Imagem 41: Leito de Secagem de Lodo – ETE Barrerão



Imagem 42: Edificação de apoio – ETE Barrerão



Imagem 43: Gradeamento – ETE das Antas



Imagem 44: Caixa de Areia – ETE das Antas



Imagem 45: Medidor de Vazão – ETE das antas



Imagem 46: Reator Anaeróbio – ETE das Antas



Imagem 47: Leito de Secagem de Lodo – ETE das Antas



Imagem 48: Edificação de apoio – ETE Barrerão



Quanto as Não Conformidades apontada para a Estações de Tratamento de Esgoto no relatório técnico de fiscalização inicial de 2019, segue a situação verificada nesta fiscalização:

Não Conformidade	Situação	
	Corrigida	Não corrigida
Área de operação da ETE com vegetação em excesso		x
Caixa de areia sem limpeza e manutenção		x
Reatores anaeróbios obstruídos e com acúmulo de material orgânico	x	
Leito de secagem com vegetação em excesso e sem utilização	x	

Foram verificadas ainda outras Não Conformidades na Estação de Tratamento de esgoto:

- Ausência de sinalização identificadora; Caixa de areia com excesso de material decantado, necessitando de limpeza; materiais removidos do gradeamento e caixa de areia sem destinação adequada; Lodo dos leitos de secagem sem destinação adequada.

## 5.2 Monitoramento de Efluentes e Corpo Receptor

O SAMAE cumpre com a frequência mínima de análises exigida pela legislação e outorga. Quanto aos parâmetros dos efluentes, verificou-se as seguintes não conformidades:

- Análises de Efluente Tratado de 2019 apresentam parâmetros 'DQO, DBO, Sólidos Suspensos e Nitrogênio Amoniacal' acima dos valores máximos permitidos por Outorga e Resolução 430 do CONAMA.

## **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.

De modo geral, considera-se que os serviços e sistemas do SAMAE de Andirá encontram-se em bom estado, necessitando apenas de alguns ajustes, que se avaliam já estarem sendo encaminhados.

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

Maringá, 11 de agosto de 2020.

Lucas George de Cristo Taborda  
Engenheiro Civil