



RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO DO SAMAE DE IGUARAÇU

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	3
2 ÁREA COMERCIAL E DOCUMENTAÇÃO	4
3 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	6
3.1 Captações de Água	6
3.2 Unidades de Tratamento de Água	10
3.3 Sistema de Reservação de Água	12
3.4 Estação Elevatória de Água da Mina	15
3.4 Laboratório e Qualidade da Água	17
4 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO.....	19
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	20

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 27 de fevereiro de 2020, realizou-se vistoria no Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgoto e na área comercial do SAAE de Iguaçu, incluindo unidades de captações, estações elevatórias, unidades de tratamento, reservatórios e laboratório.

2 ÁREA COMERCIAL E DOCUMENTAÇÃO

Localizado a Avenida Pedro Martins, N°3, Iguaçu - PR, a área comercial do SAAE para uma estrutura adequada para atender aos usuários do sistema de abastecimento de água e sistema de esgoto, com as seguintes constatações:

- Horário de funcionamento das 8:30 às 11:30h e das 13:00 às 17:00h;
- Espaço interno para atendimento ao público é adequado;
- 2 Servidores trabalham no atendimento;
- Há depósito para equipamentos e peças;
- O SAAE conta com site, onde os usuários têm acesso a faturas e acompanhamento dos parcelamentos.

Segue imagens da área comercial:



Imagem 1: Fachada da área comercial

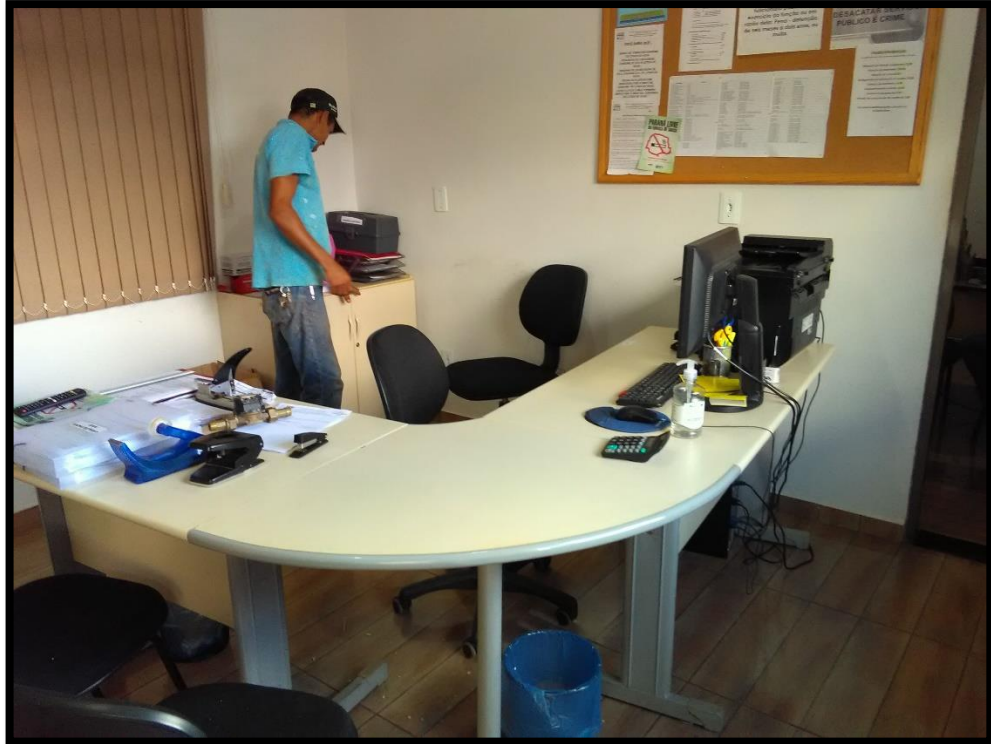


Imagem 2: Área de atendimento ao público



Imagem 3: Almojarifado

Atualmente não existe o Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Iguaçu. Conforme a Lei nº.11.445 de 2007, o município deverá se adequar as diretrizes da Política de saneamento buscando a melhoria na qualidade de vida da população.

3 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Sistema de Abastecimento de Água caracteriza-se, física e operacionalmente pela presença das seguintes unidades operacionais: captações subterrâneas e sub-superficiais, estação elevatória, adução, tratamento simplificado, reservação e rede de distribuição.

3.1 Captações de Água

A água bruta é captada em dois tipos de mananciais: subterrâneo e sub-superficial. A partir do manancial subterrâneo estão implantados 4 poços tubulares profundos (Poço 1, Poço 2, Poço Jardim Pioneiros e Poço Bela Vista). E a partir do manancial sub-superficial, a mina Safira. A água captada da mina é acumulada num reservatório enterrado que opera como poço para a sucção do sistema elevatório que recalca a água bruta para o sistema de reservação central.

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

- Situação das outorgas de direito de uso do Instituto das Águas do Paraná;
- 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;
- Distância do tubo de revestimento do poço à superfície;
- Existência e situação da laje de proteção do poço;
- Existência e situação de tomada de água para coleta;
- Existência e situação de macromedidores;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas.

Segue imagens das captações:



Imagem 4: Barrilete do Poço 1



Imagem 5: Abrigo do quadro de comando do Poço 1



Imagem 6: Barrilete do Poço 2



Imagem 7: Quadro de comando do Poço 2



Imagem 8: Barrilete do Poço Jardim Pioneiros

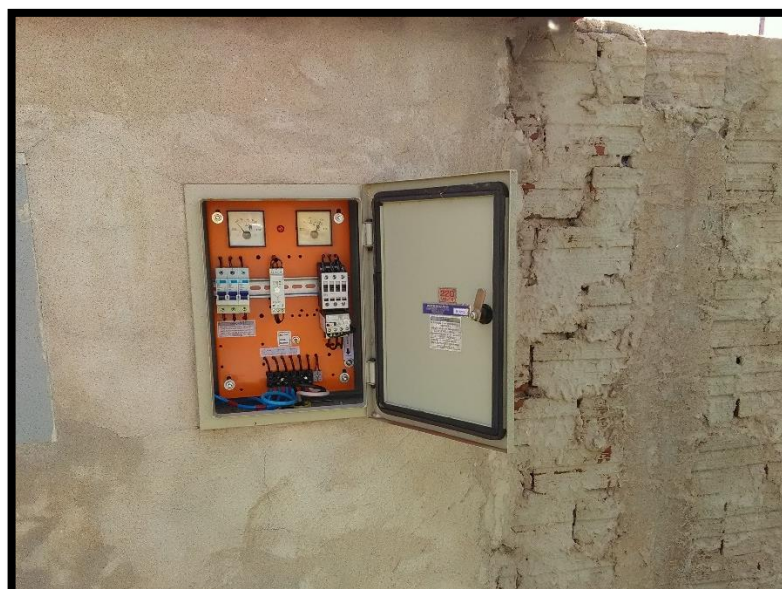


Imagem 9: Quadro de comando do Poço Jardim Pioneiros



Imagem 10: Barrilete do Poço Bela Vista



Imagem 11: Quadro de comando do Bela Vista

Para uma maior objetividade no relato das constatações serão apontadas apenas as não conformidades verificadas nas captações:

– Poço 1 - ausência de laje de proteção ao redor do poço; ausência de medidor de vazão no barrilete do poço; ausência de válvula de retenção no barrilete do poço; ausência de horímetro no quadro de comando;

– Poço 2 - ausência de medidor de vazão no barrilete do poço; ausência de horímetro no quadro de comando;

– Poço Jardim Pioneiros - ausência de laje de proteção ao redor do poço; ausência de medidor de vazão no barrilete do poço; ausência de válvula de retenção no barrilete do poço; ausência de horímetro no quadro de comando;

– Poço Bela Vista - ausência de laje de proteção ao redor do poço; ausência de medidor de vazão no barrilete do poço; ausência de válvula de retenção no barrilete do poço; ausência de horímetro no quadro de comando;

3.2 Unidades de Tratamento de Água

O sistema conta com 3 unidades de tratamento, a água captada no município depende apenas da desinfecção no tratamento, executada pela aplicação de dosagem adequada de solução de cloro líquido (hipoclorito de sódio). Uma vez concluído o processo de tratamento da água, tem-se o início do processo de reservação e distribuição.

A lista de verificação das Unidades de Tratamento de Água inclui 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 da água:



Imagem 12: Unidade de tratamento do reservatório apoiado de 400 m³



Imagem 13: Unidade de tratamento do reservatório apoiado de 200 m³



Imagem 14: Unidade de tratamento do reservatório elevado de 50 m³

Segundo servidor da SAAE, há intenção de desativar o reservatório elevado e a unidade de tratamento do Sistema Bela vista, mandando a água captada no poço direto para os reservatórios da sede.

Para uma maior objetividade no relato das constatações serão apontadas apenas as não conformidades verificadas na Unidades de Tratamento de Água:

- Unidade Bela Vista – ausência de iluminação, lâmpada provavelmente queimada.

3.3 Sistema de Reservação de Água

O sistema de reservação conta 4 reservatórios em operação:

- Reservatório semienterrado de 10m³, recebe água bruta da Mina e opera como poço de sucção da elevatória de água bruta;
- Reservatório apoiado de 400m³, recebe água do Poço 1 e da Mina, é feito o tempo de contato da desinfecção da água bruta e abastece uma parte da rede de distribuição por gravidade;
- Reservatório apoiado de 200m³, recebe água do Poço 2, é feito o tempo de contato da desinfecção da água bruta e abastece uma parte da rede por gravidade;
- Reservatório elevado de 50m³, recebe e armazena água bruta diretamente do Poço do Sistema Bela Vista, é feito o tempo de contato da desinfecção da água bruta e abastece uma parte da rede de distribuição por gravidade.

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 15: Reservatório semienterrado da mina



Imagem 15: Reservatórios apoiados da sede



Imagem 16: Instalação hidráulica do reservatório apoiado de 400 m³



Imagem 17: Abertura de inspeção do reservatório de 400m³



Imagem 18: reservatório de 200m³



Imagem 19: reservatório elevado de 50m³ do sistema Bela Vista

Para uma maior objetividade no relato das constatações serão apontadas apenas as não conformidades verificadas nos reservatórios:

- Reservatório Semienterrado da mina – ausência de sinalização identificadora; ausência de dispositivo indicador de nível d'água externo; excesso de vegetação no entorno do reservatório;

- Reservatório Apoiado de 400 m³ – abertura de inspeção aberta inadequadamente e com tubulação irregular; ausência de dispositivo indicador de nível d'água externo; cobertura excessivamente curvada e acumulando água de chuva; necessidade de manutenção da pintura;

- Reservatório Apoiado de 200 m³ – ausência de guarda corpo no topo do reservatório; ausência de dispositivo indicador de nível d'água externo; necessidade de manutenção da pintura;

- Reservatório de 50 m³ do sistema Bela vista – ausência de guarda corpo no topo do reservatório; ausência de dispositivo indicador de nível d'água externo; ausência de macromedidor de saída.

3.4 Estação Elevatória de Água da Mina

O sistema de abastecimento de água dispõe de uma única elevatória de água que é responsável pelo recalque da água captada junto ao manancial de minas e armazenada no reservatório semienterrado para o reservatório apoiado de 400m³, onde se realiza o tratamento simplificado. Este sistema opera diariamente cerca de 24 h.

A lista de verificação da fiscalização da Estação elevatória inclui 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 20: Conjuntos moto bombas da Estação Elevatória



Imagem 21: Quadro de comando da Estação Elevatória



Imagem 22: Quadro de comando da Estação Elevatória



Imagem 24: Reagentes e produtos químicos

Para uma maior objetividade no relato das constatações serão apontadas apenas as não conformidades verificadas no Laboratório e na Qualidade da água:

- Laboratório – Reagentes com validade vencida;
- Qualidade da água – análises periódicas dos Parâmetros Turbidez e Cor não têm sido realizadas conforme Portaria da Consolidação nº5/2017 do ministério da Saúde.

4 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

Atualmente não existe Sistema de esgotamento Sanitário no município de Iguaçu. A maior parte dos domicílios ainda utilizam fossas rudimentares para esgotamento dos efluentes gerados.

Conforme a Lei nº.11.445 de 2007, o município deverá se adequar as diretrizes da Política de saneamento buscando a melhoria na qualidade de vida da população.

5 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.

Quanto à qualidade do tratamento de água, salienta-se a importância do cumprimento integral da Portaria da Consolidação nº5/2017. Sob a perspectiva dos riscos à saúde, é importante a prática de ações articuladas entre o prestador e a vigilância sanitária, sem prejuízo das atribuições e responsabilidades dos órgãos ambientais e de gestão dos recursos hídricos.

Ressalta-se a importância de manter profissionais especializados e habilitados tecnicamente, para que os sistemas de água e esgoto estejam sempre em conformidade e com soluções imediatas ao surgimento de imprevistos.

Por fim, destaca-se a importância de serem sanadas as não conformidades elencadas no presente Relatório de Fiscalização e no Termo de não Conformidades.

Maringá, 03 de março de 2020.

Lucas George de Cristo Taborda
Engenheiro Civil CREA/PR 128150/D