Relatório Técnico de Fiscalização

Fiscalização de Acompanhamento – R2

Proc. Administrativo Fiscalização – 007/2024

PIRACEMA/MG

JUNHO/2024

DIRETORIA COLEGIADA

Gustavo Gastão Corgosinho Cardoso
Diretor Geral

Murilo Pizato Marques
Diretor Administrativo Financeiro

Thays Rodrigues da Costa
Diretora Técnica Operacional

EQUIPE TÉCNICA

Rodrigo Pena do Carmo
Coordenador de Fiscalização

Alex Rodrigues Alves
Coordenador de Regulação Econômica

Rodrigo de Vasconcellos Viana Medeiros
Analista de Regulação Econômica

Eliziane Amaral
Analista de Regulação Econômica

Tatiane Batista Damasceno
Analista de Fiscalização

Anderson da Silva Galdino
Analista de Fiscalização

Paula L. L. de M. Pereira
Analista de Fiscalização

Paola Silva Araújo
Assistente Administrativo

ARIS ZM - Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências.

Rua José dos Santos, 275, Viçosa/MG - CEP: 36570 -135.

Tel.: (31) 3891-5636

www.ariszm.mg.gov.br

IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR DE SERVIÇOS

Praça José Ribeiro de Assis, 42 - Centro, Piracema - MG, 35536-000
Telefone: (37) 3334-1299

IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Praça José Ribeiro de Assis, 42 - Centro, Piracema - MG, 35536-000
Telefone: (37) 3334-1299

SUMÁRIO

.....1
1 APRESENTAÇÃO.....4
2 FISCALIZAÇÃO DIRETA DE ACOMPANHAMENTO 6
3 INFORMAÇÕES GERAIS 7
4 GESTÃO E PLANEJAMENTO 9
5 ALMOXARIFADO.....10
6 CAPACITAÇÕES E SEGURANÇA DO TRABALHO 15
7 ATENDIMENTO COMERCIAL 16
8 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SEDE 24
8.1 Sistema de abastecimento – Manoel Sampaio 25
8.1.1 Captação subterrânea – Manoel Sampaio 25
8.1.2 Reservatório – Manoel Sampaio.....35
8.2 Sistema de abastecimento – Santa Matilde.....46
8.2.1 Captação subterrânea – Santa Matilde.....46
8.2.2 Reservatório Santa Matilde.....53
8.3 Sistema de abastecimento – Castro.....62
8.3.1 Captação subterrânea Castro (abastece o reservatório Planalto) 62
8.3.2 Reservatório Planalto.....69
8.4 Sistema de abastecimento – ETA 78
8.4.1 Captação superficial – Chácara 78
8.4.2 Captação superficial – Lajes.....83
8.4.3 Estação Elevatória de Água 88
8.4.4 Reservatórios – ETA.....95
8.5 ETA e Casa de Química 112
8.6 Laboratório de análises de água.....138
8.7 Volume de reservatórios 148
8.8 Índice estimado de perdas na distribuição 148
8.8.1 Hidrômetros 200
8.9 Análises de qualidade da água 201
8.9.1 Análise de água – Sistema ETA 201

8.9.2 Análises de água – Sistema Manoel Sampaio 210
8.9.3 Análises de água - Sistema Santa Matilde 216
8.9.4 Análises de água - Sistema Castro (Casas Populares) 222
9 ABASTECIMENTO – ÁREA RURAL 228
9.1 Sistemas de abastecimento área rural 229
9.1.1 Sistema de abastecimento – Comunidade Pintos 229
9.1.2 Sistema de abastecimento – Comunidade Joaquim Rodrigues 242
9.1.3 Sistema de abastecimento – Comunidade Souza 256
9.2 Estruturas 270
9.2.1 Captação Subterrânea - Sobrado (Gurita) 270
9.2.2 Captação Subterrânea - Colônia 278
9.2.3 Reservatório – Costas 285
10 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 293
10.1 Sistema de Esgotamento Sanitário 293
11 Inconformidades Fiscalização – 2024 e 2022 294
12 ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE INVESTIMENTOS 297
12.1 Descrição das ações realizadas pela SEMAE 297
13 PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB) 300
14 RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO 301
ANEXO I – Termo de Não Conformidades – TNC 202
ANEXO II – Recomendações 221

1 APRESENTAÇÃO

A Lei Federal nº 11.445 de 2007, alterada pela Lei Federal nº 14.026 de 2020, traz diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, definindo-o como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo dos resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

A referida lei traz fundamentos para a prestação dos serviços de saneamento básico, dentre eles, a universalização do acesso e efetiva prestação dos serviços, a integralidade, a eficiência e a sustentabilidade econômica, segurança, qualidade, regularidade, continuidade, além da redução e controle das perdas de água.

No capítulo II, a Lei Federal nº 11.445/2007, dispõe sobre o exercício da titularidade dos serviços. No art.8º, §5º, a referida lei estabelece que: "*O titular dos serviços públicos de saneamento básico deverá definir a entidade responsável pela regulação e fiscalização desses serviços, independentemente da modalidade de sua prestação*.".

De acordo com a legislação vigente, a função de regulação, deverá ser desempenhada por entidade de natureza autárquica dotada de independência decisória e autonomia administrativa, orçamentária e financeira, a qual deve atender aos princípios de transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

A Lei Federal nº 14.026 de 2020, a qual atualizou o marco legal do saneamento básico, atribuiu à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) a competência para instituir normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico.

A entidade reguladora deverá observar as normas de referência da ANA, para editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

A lei do saneamento, em seu art. 22, dispõe sobre os objetivos da regulação dos serviços de saneamento básico, sendo eles: o estabelecimento de padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários; a garantia do cumprimento das condições e metas estabelecidas nos contratos de prestação de serviços e nos planos municipais ou de prestação regionalizada de saneamento básico; a prevenção e a repressão do abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do Sistema Brasileiro de

Defesa da Concorrência; e a definição de tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, por meio de mecanismos que gerem eficiência e eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários.

No município de Piracema, a Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências – ARIS ZM foi à instituição definida para exercer as atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, mediante termo de convênio.

O Convênio de Cooperação nº 024/2022, que ratificou a Lei Municipal nº 1.289/2019, foi celebrado entre a ARIS-ZM e o Município de Piracema /MG, delegando para esta Agência a competência de regulação e fiscalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário prestados pela Secretaria Municipal de Água e Esgoto (SEMAE), na forma da Lei Federal nº 11.445/2007

O presente relatório apresenta as informações sobre a fiscalização direta regular ocorrida no ano de 2024, a qual buscou identificar se as não conformidades, identificadas nas fiscalizações anteriores, foram solucionadas e apontar novas questões que ainda possam apresentar inconformidades. A SEMAE foi fiscalizada anteriormente nos anos de 2020 e 2022.

2 FISCALIZAÇÃO DIRETA DE ACOMPANHAMENTO

Para realização da fiscalização direta nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, setor administrativo e atendimento comercial, foi realizada uma vistoria de acompanhamento no município de Piracema nos dias 24 e 25 de abril de 2024, nos seguintes locais:

Sede administrativa:

- Ponto de atendimento ao usuário;
- Captações Superficiais;
- Captações Subterrâneas
- Estação de Tratamento de Água – ETA;
- Estação Elevatória de Água Bruta – EEAB
- Reservatórios;

Área rural:

- Captações subterrâneas
- Reservatórios

A descrição das estruturas, serviços e processos vistoriados no município de Piracema estão apresentados nos itens a seguir. Importante destacar que o fornecimento de água na área rural ainda não passa por qualquer tratamento, bem como não houve instituição de hidrometração e cobrança pelo consumo de água fornecido. A sede municipal é abastecida por quatro Sistemas de Abastecimento de Água (SAA): (i) SAA-ETA; (ii) SAA-Manoel Sampaio; (iii) SAA-Santa Matilde; (iv) SAA- Castro (Casas Populares).

3 INFORMAÇÕES GERAIS

Identificação Geral		
Município (INFORMAÇÃO) Piracema		
UF (INFORMAÇÃO) MG		
Prestador de serviços (INFORMAÇÃO) Secretaria Municipal de Água e Esgoto - SEMAE		
Endereço (INFORMAÇÃO) Praça José Ribeiro de Assis, 42 - Centro, Piracema-MG. 35536-000		
Nº de convênio de Regulação (INFORMAÇÃO) 024/2022		
Início (INFORMAÇÃO) 03/2022		
Término (INFORMAÇÃO) 03/2032		
Existe algum convênio de transferência de recursos a serem aplicados no Saneamento? (MDR, FUNASA, FUNDAÇÃO, etc) Não. Mas a Lei nº 1.510/23 autoriza a concessão de subsídio para as tarifas de água, esgoto e resíduos sólidos. A lei determina que seja concedido subsídio transitório para a instalação definitiva da cobrança de tarifas por consumo nos três serviços citados. São concedidos subsídios de 40% para a tarifa de água e esgoto e 60% para tarifa de resíduos. A cada dois anos da instituição da lei, ocorre redução de 25% do subsídio fornecido para essa finalidade		
Dados Populacionais		
População Total (INFORMAÇÃO) 6.700 (IBGE, 2022)		
População Total Abastecida (Água) (INFORMAÇÃO) 4.000 (SNIS, 2023)		
% população total Abastecida (Água) (INFORMAÇÃO) 59,70		
População Total Atendida (Esgoto) (INFORMAÇÃO) 2.700 (SNIS, 2023)		
% população total Atendida (Esgoto) (INFORMAÇÃO) 40,30		
Planos e Programas		
O município possui PMSB? Se sim, informar o número e data da lei ou decreto que aprovou o PMSB (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apesar de ter, não foi aprovado em lei
Se sim, já foi revisado? (INFORMAÇÃO) Não		
O prestador possui possui Programa de controle de perdas? Não		
O prestador possui plano de controle de pressões nas redes? Não		
O prestador possui programa de eficiência energética? Não		
O prestador possui programas de monitoramento dos reservatórios de barragens para captação? Não		
O prestador possui Plano de segurança da água? Não		
O prestador possui Programa de preservação dos mananciais? Não		
O prestador possui Programa de educação ambiental?		

Não

Política Municipal de Saneamento Básico

O Município possui a Lei da Política de Saneamento? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA
Praça José Ribeiro de Assis, 42 – Centro
36.536-000 – Piracema – MG
Fone: (37) 3334-1299 – Fax: (37) 3334-1202
E-mail: gabinete@piracema.mg.gov.br

Protocolo Documento Recebido Em 11/12/2018 As 14:22 horas

LEI COMPLEMENTAR Nº 062/2018

INSTITUI A POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

A Câmara Municipal de Piracema/MG aprovou e eu, Prefeito Municipal, sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

CAPÍTULO I
DO OBJETO E DO ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Art. 1º. Esta Lei institui a Política Municipal de Saneamento Básico.

Parágrafo único. Estão sujeitos às disposições desta Lei todos os órgãos e entidades do Município, bem como os demais agentes públicos ou privados que desenvolvam serviços e ações de saneamento básico no âmbito do território do Município de Piracema, Estado de Minas Gerais

CAPÍTULO II
DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º. Para os efeitos desta Lei, consideram-se:

I - planejamento: as atividades atinentes à identificação, qualificação, quantificação, organização e orientação

Registro da Lei de Política de Saneamento

Qual é o número e data da lei ou decreto que aprovou a Política Municipal de Saneamento Básico? (INFORMAÇÃO)
62, 14 de dezembro de 2018

Prestador de Serviços

Qual a área de abrangência do prestador de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme instrumento de delegação dos serviços? (Ex: Município, Cidade, Distritos)
Sede e localidades (SNIS, 2023)

Quantas localidades são atendidas pelo prestador de serviço?
Abastecimento de água (9) e esgotamento sanitário (1) (SNIS, 2023)

As localidades atendidas pelo prestador de serviço são atendidas pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário?
Não

Há algum repasse de recursos financeiros ao prestador pelo Titular dos serviços de saneamento?
Sim. Via Lei nº 1.510/2023

O prestador/município já recebeu alguma notificação em relação ao SAA ou SES? (Ex: órgão ambiental, Polícia de Meio Ambiente, Ministério Público)
Sim. (i) Existência de processo do Ministério Público sobre o tratamento de esgoto; (ii) multa pela ausência de outorga do Ribeirão Chácara; (iii) processo do MP devido à implantação equivocada de uma solução de tratamento de esgoto no ano de 2016

Responsável pelo acompanhamento/informações da fiscalização

Nome Completo
Douglas Pena

Cargo/Função
Secretário da SEMAE

4 GESTÃO E PLANEJAMENTO

Cadastro dos componentes do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário		
O prestador possui um croqui geral do sistema de abastecimento de água?	Não	
O prestador mantém atualizado o croqui geral do sistema de abastecimento de água?	Não	
O prestador possui um croqui geral do sistema de esgotamento sanitário ?	Não	
O prestador mantém atualizado o croqui geral do sistema de esgotamento sanitário?	Não se aplica	
O pretador possui manual de procedimentos para projetos de infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário? (Resolução nº 011/2021 - ARIS-ZM)	Não	
Registro de informações		
O prestador possui o registro de restrições de disponibilidade de água e de paralisações do sistema superiores a 12 (doze) horas, contendo o motivo e as providências adotadas para o restabelecimento? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
A instituição mantém registros atualizados sobre as limpezas de reservatórios? (Portaria GM/MS Nº 888/2021)	Não	
Há cronograma de limpeza e manutenção das áreas das estruturas do prestador?	Não	
Planos e Programas		
Possui Plano de emergência e contingência? Se sim, encontra-se disponível para população?	Não	
Possui Plano de segurança da água?	Não	
Possui Programa de preservação dos mananciais?	Não	
Possui Programa de educação ambiental?	Não	
Plano de controle de pressões nas redes?	Não	
Programa de eficiência energética?	Não	
Programas de monitoramento dos reservatórios de barragens para captação?	Não	
Possui Programa de controle de perdas?	Não	

5 ALMOXARIFADO

Almoxarifado		
O prestador possui almoxarifado?	Sim	



Registro do almoxarifado da ETA



Registro do almoxarifado da ETA



Registro de almoxarifado da ETA



Registro de almoxarifado da ETA



Registro de bombas reserva



Registro de motor reserva



Registro de equipamentos do almoxarifado



Registros de peças reservas no almoxarifado

Há procedimento definido para o recebimento de materiais?	Não	

Armazenamento		
O espaço de armazenamento é bem aproveitado?	Sim	
O almoxarifado é limpo e organizado?	Sim	



Registro do espaço interno do almoxarifado

Há algum método de organização? Se sim, qual?	Não	
O layout do estoque é ordenado e permite fluxos contínuos?	Não	
Todos os materiais estocados são facilmente acessíveis?	Sim	
Os corredores estão sempre desimpedidos de materiais?	Sim	
Há danos nos materiais estocados devido as condições de armazenagem?	Não	
Os materiais são acondicionados de acordo com as recomendações do fabricante?	Sim	
Existe procedimento para qualquer pessoa localizar um item no estoque?	Não	

Distribuição
Como é feita a distribuição do material? Há requisição? Não há metodologia definida. O próprio colaborador da manutenção recolhe o material no almoxarifado.

Quem separa e entrega o material? Não há responsável pela separação.		
Como é feita a distribuição do material em horários de plantão? (Finais de semana, feriados, períodos fora do horário comercial) Mesma metodologia de dias comuns. Não há um responsável por essa atividade. O colaborador que é acionado para resolver a demanda é o responsável por acessar o almoxarifado e retirar as peças e ferramentas necessárias para atendimento da demanda.		
Observações não identificadas anteriormente	Sim	Almoxarifado exclusivo do sistema de água e esgoto. Ao total, o almoxarifado conta com 5 bombas submersas e 1 de superfície

6 CAPACITAÇÕES E SEGURANÇA DO TRABALHO

Capacitações e Treinamentos		
Há programa de capacitações e treinamentos? (Informação)	Não	
Segurança do Trabalho		
Existe algum profissional responsável pela Segurança do Trabalho? (Informação)	Não	
Existe Plano de Controle Médico e Saúde ocupacional - PCMSO? (Norma Regulamentadora 7)	Não	
Existe Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR? (Norma Regulamentadora 1)	Não	
A Empresa disponibiliza Equipamentos de proteção individual? (Norma Regulamentadora 6)	Não	
Existe Controle de EPI's? (Norma Regulamentadora 6)	Não	
A Empresa possui Equipamentos de proteção coletiva? (ex: instrumentos para escoramento de vala) (Norma Regulamentadora 9)	Sim	Cones



Registro no almoxarifado. Destaque para os cones

Possui regularização junto ao corpo de bombeiros? (Instrução técnica n° 1/2017)	Não	
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Douglas Pena		
Cargo/Função Secretário de Água e Esgoto		

7 ATENDIMENTO COMERCIAL

Atendimento ao Público		
A instituição mantém um serviço de atendimento ao público?(Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Sim	



Registro do local de atendimento do prestador



Registro do espaço de atendimento ao usuário



Registro de informações para os usuários



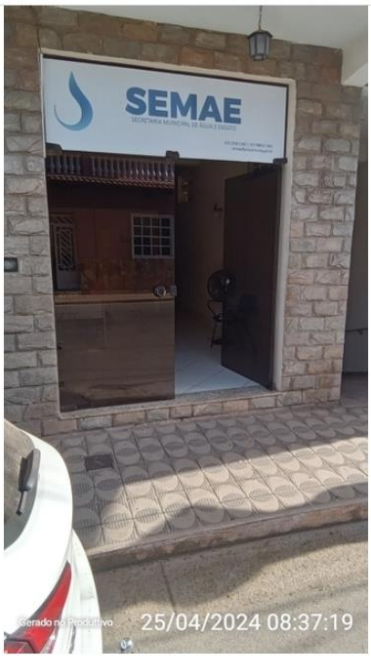
Registro da placa de identificação do prestador no local de atendimento



Registro de ausência de acessibilidade ao posto de atendimento do prestador

Localização geográfica
-20.5085995, -44.4795406 (-20.5085995; -44.4795406)

Há acessibilidade arquitetônica no atendimento aos usuários? (Ex: rampa, guarda corpo, plataforma) (LEI FEDERAL 13146/ 2015)	Não	



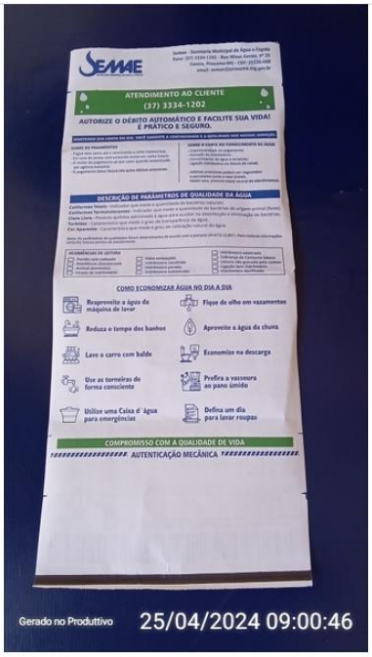
Registro da ausência de acessibilidade ao usuário

O prestador dispõem de de atendimento preferencial? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador mantém atendimento telefônico disponível durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, inclusive aos sábados, domingos e feriados? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	Existe atendimento informal em horários fora de expediente.
O prestador possui ouvidoria? (LEI Nº 13460/2017)	Não	
O prestador informa número de protocolo a cada atendimento? (Número para acompanhamento das solicitações e reclamações) (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador disponibiliza formulários simplificados e de fácil compreensão para manifestações do público? (LEI Nº 14.129/2021) Não		
A instituição mantém registro constante, permanente e atualizado das reclamações e solicitações dos consumidores, com anotações do objeto, da data, do endereço do usuário e do SAA ou de SES a que se referem? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
A instituição mantém registro de restrições de disponibilidade de água e de paralisações do sistema superiores a 12 (doze) horas, contendo o motivo e as providências adotadas para o restabelecimento? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui contrato de prestação de serviços? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui regulamento de prestação de serviços homologado pela ARIS ZM?(Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui manual de procedimentos para projetos de infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário homologado pela ARIS ZM?(Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
Disponibilidade de documentos na unidade física de atendimento		
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, Cópia da resolução nº30/2022 ARIS-ZM?(Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, o Regulamento de serviços? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	

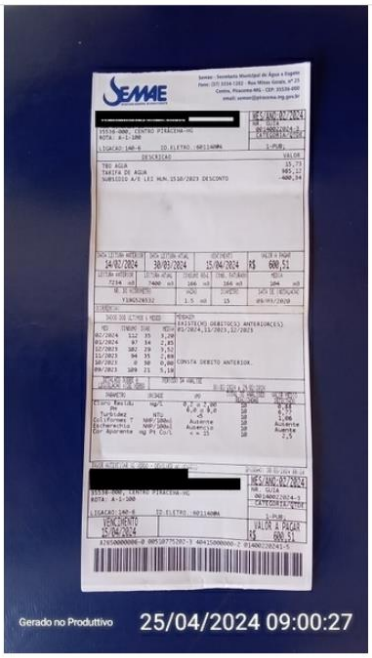
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, a Tabela de preços, prazos dos serviços com outros preços públicos? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, a Cópia do Anexo Tarifário? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, a Cópia de tabela de sanções aplicáveis aos usuários? (ART. 36 - DECRETO 7.217/2010)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, a Carta de serviços? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, a Cópia do Relatório Anual sobre a qualidade da água do respectivo município? (DECRETO NO 5.440, DE 4 DE MAIO DE 2005)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, o Exemplar do Código de Defesa do Consumidor, nos termos da Lei Federal n° 12.291/2010? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
Contato do Programa de Defesa do Consumidor - PROCON? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, a Cópia das outorga de uso da água e licenças ambientais (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, A Portaria do Ministério da Saúde que dispõe sobre os padrões de potabilidade da água?(Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
Sítio eletrônico		
O prestador possui sítio eletrônico? (LEI Nº 13460/2017)	Não	O titular possui site, porém não contém informações específicas da SEMAE.
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico o Regulamento de serviços? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico a Tabela de preços e prazos dos serviços com outros preços públicos? (ART. 36 - DECRETO 7.217/2010)	Não	
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico a Cópia do Anexo Tarifário? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico a Cópia de tabela de sanções aplicáveis aos usuários? (LEI Nº 13.460/2017)	Não	
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico a Carta de serviços ao usuário? (LEI Nº 13.460/2017)	Não	
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico a Cópia do Relatório Anual sobre a qualidade de água do respectivo município? (DECRETO NO 5.440, DE 4 DE MAIO DE 2005)	Não	
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico o Código de Defesa do Consumidor? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico a Cópia das outorga de uso da água e licenças ambientais ((Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
Contato do Programa de Defesa do Consumidor - PROCON?(Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico o Endereço dos locais de atendimento presencial?(Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM) (DECRETO NO 5.440, DE 4 DE MAIO DE 2005)	Não	
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico a Portaria do Ministério da Saúde que dispõe sobre os padrões de potabilidade da água?(Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico o Horário de funcionamento das unidades de atendimento ao público? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	

Comercial		
Quantas rotas de leitura existem? (INFORMAÇÃO) 10		
Quantos leituristas? (INFORMAÇÃO) 01		
Em quantos dias são feitas todas as leituras no município (em média)? (INFORMAÇÃO) 10		
Existem isenções de cobrança de tarifa? (LEI FEDERAL 11.445/2007) Não		
Qual o percentual de hidrometração? 95%		
Há alguma localidade atendida pelo prestador que não possui cobrança? Sim		
O prestador de Serviços disponibiliza na conta de água informações mensais sobre a qualidade da água conforme determinado no Decreto nº 5440/2005?	Não	De acordo com o Decreto 5.440, de 04 de maio de 2005, em seu art. 5, é direito do usuário receber nas contas mensais, no mínimo, as seguintes informações sobre a qualidade da água para consumo humano: a) divulgação dos locais, formas de acesso e contatos por meio dos quais as informações estarão disponíveis; b) orientação sobre os cuidados necessários em situações de risco à saúde; c) resumo mensal dos resultados das análises referentes aos parâmetros básicos de qualidade da água; e d) características e problemas do manancial que causem riscos à saúde e alerta sobre os possíveis danos a que estão sujeitos os consumidores, especialmente crianças, idosos e pacientes de hemodiálise, orientando sobre as precauções e medidas corretivas necessárias; Assim, as informações apresentadas na conta do prestador não contemplam todas as indicações do decreto.

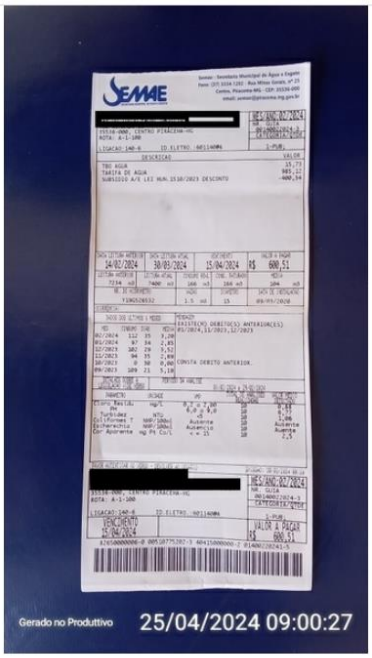
		Além disso, a maneira como os resultados de qualidade da água estão apresentados (valores médios) não é a indicada



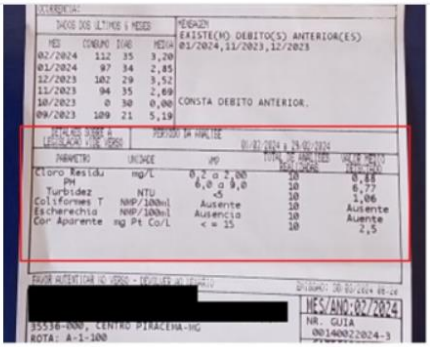
Registro da fatura de água do prestador



Registro da fatura de água do prestador



Registro da fatura de água do prestador



Registro da fatura de água do prestador. Detalhe para resultados de amostra

Possui base de dados dos usuários contemplados por benefício da tarifa social atualizado (INFORMAÇÃO) Não

Possui cadastro de hidrômetros contendo a data de instalação? Se sim, solicitar o arquivo. (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Sim	

Os usuários são informados sobre o papel da agência reguladora? Se sim, como é disponibilizada a informação? (Ex: site, placa, selo na conta de água, etc.) Não

Relatório Técnico de Contas e Consumo
Qual o volume total de água (m³) micromedido no último ano? (INFORMAÇÃO)

432.106
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Douglas Pena
Cargo/Função Secretário de Água e Esgoto

8 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SEDE

A sede municipal de Piracema é abastecida por quatro Sistemas de Abastecimento de Água (SAA): (i) SAA-ETA; (ii) SAA-Manoel Sampaio; (iii) SAA-Santa Matilde; (iv) SAA-Castro (Casas Populares). A seguir são descritas as informações verificadas durante a fiscalização dos serviços prestados pela Secretaria Municipal de Água e Esgoto (SEMAE), de acordo com cada sistema e, posteriormente, sobre a Casa de Química da ETA; do laboratório de análises de água dos sistemas (localizado na ETA); do volume de reservatórios da sede; e, da hidrometração. Por fim, são apresentadas informações sobre as análises de água realizadas pela SEMAE (análises de rotina) e contratadas (demais parâmetros da Portaria nº 888/2021).

8.1 Sistema de abastecimento – Manoel Sampaio

8.1.1 Captação subterrânea – Manoel Sampaio

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Manoel Sampaio

Imagem da captação



Registro do poço-área interna

Imagem da captação



Registro da laje sanitária trincada

Imagem da captação



Registro da área externa ao poço-Ausência de placa de identificação

Localização geográfica -20.5023183, -44.4809183 (-20.5023183; -44.4809183)	
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim



Registro do portão de acesso ao poço



Registro de portão para acessar o local do poço instalado

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	



Registro do cercamento do poço e estado de conservação da área ao redor



Registro do estado de conservação do cercamento do poço

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



Registro de portão com mecanismo para trancamento da estrutura, mas ausência de cadeado

Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de		

recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada (Informação) 5 m³/h		
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	



Registro da ausência de dispositivo para mediçaõ de vazão

As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	



Registro da ausência de horímetro

Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Registro de dispositivo para a coleta de água bruta

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Não	



Registro da laje sanitária trincada

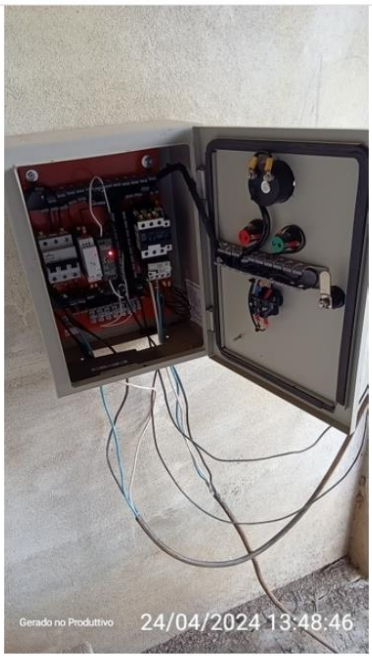


Registro da laje sanitária trincada

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	Armazenada no almoxarifado.
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Não	



Registro de cabos e fios



Registro de cabos e fios



Registro de cabos e fios



Registro de cabos e fios

Há vazamentos aparentes?
Sim

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	



Registro do estado de conservação da área ao redor do poço

É realizada a manutenção, limpeza e conservação da área e da estrutura?
Sim

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo Lorena Silva
Cargo/Função Diretora de obras

8.1.2 Reservatório – Manoel Sampaio

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatório Manoel Sampaio

Imagem do reservatório



Registro do acesso ao reservatório

Imagem do reservatório



Registro de placa de identificação do reservatório

Imagem do reservatório



Registro do reservatório

Imagem do reservatório



Registro do reservatório

Imagem do reservatório



Registro do reservatório

Localização geográfica -20.5084259, -44.4821782 (-20.5084259; -44.4821782)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

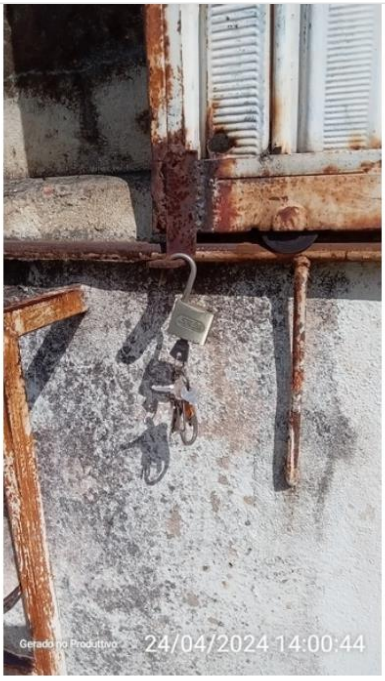


Registro de acesso ao reservatório

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro portão do reservatório



Registro do cadeado do portão do reservatório

Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação) - (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro de identificação do reservatório



Registro de placa de identificação do reservatório

Tipo (INFORMAÇÃO) Elevado		
Material (INFORMAÇÃO) Fibra de Vidro		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 20		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existem registros atualizados sobre as limpezas e desinfecção de reservatórios? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
Possui cronograma de limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a	Não se	

periodicidade?(INFORMAÇÃO)	aplica	
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94) Não		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	Fechamento no poço de captação.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	Possui 3 saídas para distribuição.



Registro da válvula de fechamento na saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	



Registro de indícios de extravazamento do reservatório

Existe dispositivo de indicador de nível de água? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de medição de nível de água do reservatório

É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Não	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Não	
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Não	



Registro da tampa de inspeção do reservatório

A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro da cobertura do reservatório

O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Não	
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	



Registro da etapa de cloração



Registro da bomba dosadora de cloro



Registro da etapa de cloração

A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro da escada para acesso a cobertura do reservatório

A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não se aplica	



Registro da cobertura do reservatório

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório abastecido pelo poço Manoel Sampaio.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Lorena Silva		

Cargo/Função
Diretora de obras

8.2 Sistema de abastecimento – Santa Matilde

8.2.1 Captação subterrânea – Santa Matilde

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Santa Matilde

Imagem da captação



Registro do poço-Ausência de placa de identificação

Imagem da captação



Registro do poço

Imagem da captação



Registro do poço

Localização geográfica -20.5136854, -44.4756242 (-20.5136854; -44.4756242)	
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Não



Registro do acesso ao poço

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Não



Registro do cercamento do poço



Registro do cercamento do poço

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



Registro da ausência de portão e dispotisitivo de trancamento do poço

Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada (Informação) 4,50 m³/h		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 12h		
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Dispositivo de medição de vazão



Dispositivo de medição de vazão

As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Registro de dispositivo de medição de vazão

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Não	



Registro de ausência de laje sanitária

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Não		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Não	



Registro de cabos e fios



Registro de cabos e fios

Há vazamentos aparentes? Sim		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Válvula com vazamento, solo encharcado ao redor do poço. Poço de alimentação do reservatório Santa Matilde.



Registro de indícios de vazamento



Registro de indício de vazamento

É realizada a manutenção, limpeza e conservação da área e da estrutura?
Sim

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Lorena Silva

Cargo/Função
Diretora de obras

8.2.2 Reservatório Santa Matilde

Reservatório	
Identificação do reservatório Reservatório Santa Matilde	
Imagem do reservatório  Registro do reservatório	
Imagem do reservatório  Registro do reservatório	
Imagem do reservatório  Registro do reservatório	
Localização geográfica -20.51193, -44.47591 (-20.51193; -44.47591)	
A área possui acesso em condições	Reservatório possui acesso alternativo passando pelo interior do cemitério

adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	municipal.



Registro para acesso ao reservatório



Registro para acesso ao reservatório

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



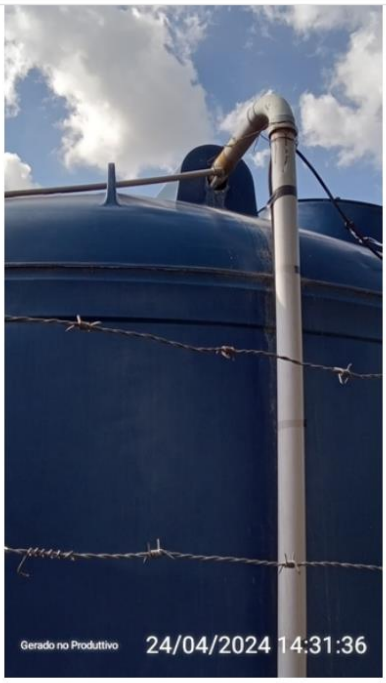
Registro de cercamento do reservatório

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Polietileno		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 20		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existem registros atualizados sobre as limpezas e desinfecção de reservatórios? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
Possui cronograma de limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade?(INFORMAÇÃO)	Não	
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94) Não		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	Fechamento no poço de alimentação.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de válvula de fechamento na saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	



Registro de indícios de extravasamento do reservatório

Existe dispositivo de indicador de nível de água? (NBR 12217/94)	Não	
É feito o acompanhamento e anotação	Não se	

das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de tubo de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de tampa de inspeção do reservatório

A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de cobertura do reservatório

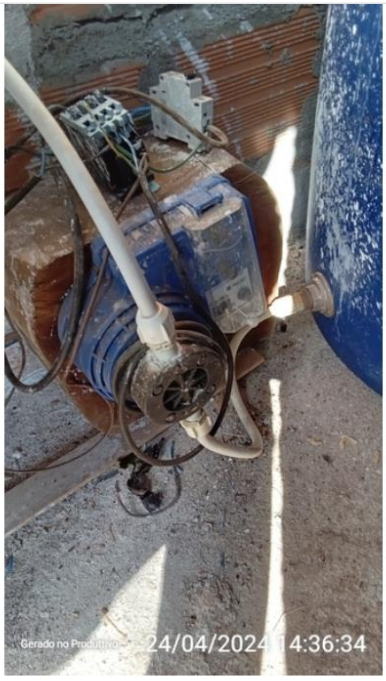
O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Não	
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	



Registro de localização da etapa de cloração



Registro da etapa de cloração



Registro da bomba dosadora de cloro



Registro da localização da etapa de cloração

A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não se aplica	



Registro da cobertura do reservatório

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório alimentado pelo poço Santa Matilde.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado?	Não se	

(NBR 12217/94)	aplica	

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Lorena Silva
Cargo/Função Diretora de obras

8.3 Sistema de abastecimento – Castro

8.3.1 Captação subterrânea Castro (abastece o reservatório Planalto)

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Castro

Imagem da captação



Registro do poço

Imagem da captação



Registro do poço

Imagem da captação



Registro de ausência de dispositivo para a coleta de amostra de água bruta

Localização geográfica -20.5183479, -44.4729257 (-20.5183479; -44.4729257)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro de acesso ao local do poço

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Não	



Registro da ausência de cercamento do poço

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada (Informação) 7,4 m³/h		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 14h		
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Registro de medidor de vazão



Registro de medidor de vazão

As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	



Registro da ausência de dispositivo para a coleta de amostra de água bruta

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Sim	



Registro da laje sanitária e condições de cabos e fios



Registro da laje sanitária

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	Armazenada no almoxarifado.
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Não	



Registro de cabos e fios

Há vazamentos aparentes?
Sim

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação apresenta vazamentos. Responsável pelo abastecimento do reservatório Planalto.



Registro da conservação da área ao redor do poço



Registro de indícios de vazamento



Registro de vazamento do poço

É realizada a manutenção, limpeza e conservação da área e da estrutura?
Sim

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Lorena Silva
Cargo/Função Diretora de obras

8.3.2 Reservatório Planalto

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatório Planalto

Imagem do reservatório



Registro do reservatório

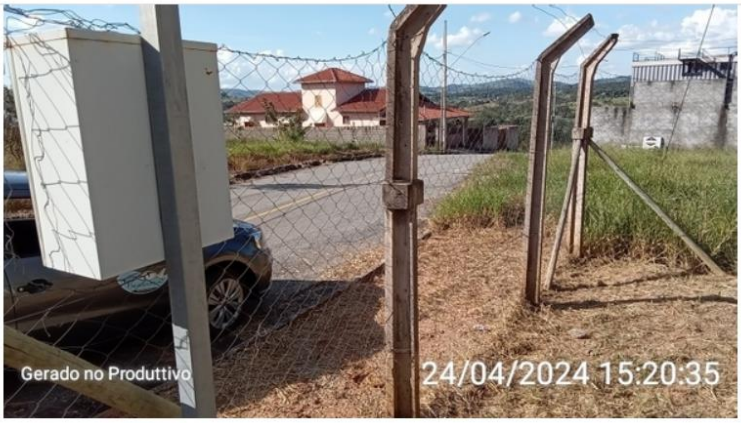
Imagem do reservatório



Registro do reservatório

Localização geográfica
-20.5258233, -44.4737533 (-20.5258233; -44.4737533)

A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro do acesso ao reservatório

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro do cercamento do reservatório

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro do portão de acesso ao reservatório

Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Elevado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 20		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existem registros atualizados sobre as limpezas e desinfecção de reservatórios? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
Possui cronograma de limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade?(INFORMAÇÃO)	Não	
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94) Não		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	Fechamento no poço de alimentação.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	Reservatório contém 3 saídas para distribuição.



Registro de válvulas de fechamento na saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	Possui sistema de boia automática.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? (NBR 12217/94)	Não	
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Não	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Não	
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Não	Não há viabilidade segura de verificação.
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não se aplica	
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos? (NBR 12217/94)	Sim	
O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Não	Não há viabilidade segura de verificação.
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	



Registro de local de aplicação de cloro



Registro de etapa de cloração



Registro de etapa de cloração



Registro de bomba dosadora de cloro

A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	



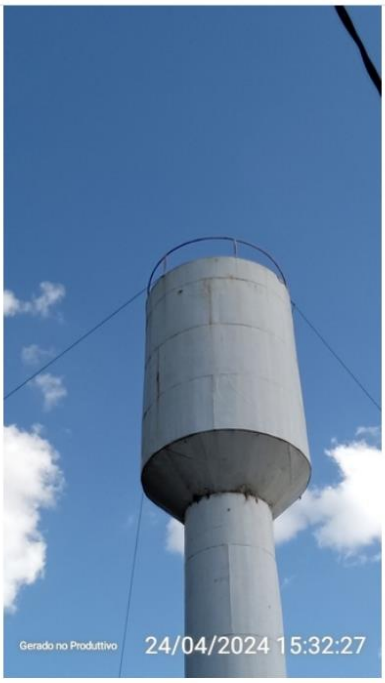
Registro de acesso ao reservatório

A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	



Registro de guarda corpo com altura insuficiente

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório alimentado pelo poço Planalto e responsável pela distribuição de 3 bairros.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não	



Registro de ausência de para-raio

No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não	



Registro da ausência de sinalização de luz no topo do reservatório

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Lorena Silva
Cargo/Função

Diretora de obras

8.4 Sistema de abastecimento – ETA

8.4.1 Captação superficial – Chácara

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Chácara

Imagem da captação



Registro da captação de água

Imagem da captação



Registro da bomba (i) utilizada para captação de água

Imagem da captação



Registro da bomba (i) utilizada para a captação de água

Imagem da captação



Registro de indícios de vazamento da bomba (i)

Imagem da captação



Registro de acesso ao local da EEAB

Imagem da captação



Registro da área ao redor do ponto de captação

Imagem da captação



Registro da bomba (ii) utilizada para captação de água

Localização geográfica -20.5019664, -44.4788586 (-20.5019664; -44.4788586)		
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Não	
Tipo de captação (Informação) Recalque		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	Portaria nº 1200415/2023, de 20/01/2023



C E R T I F I C A D O

Portaria nº. 1200415/2023 de 20/01/2023
Outorga de direito de uso de águas públicas estaduais.
Prc.63991/2022. Outorgante: URGA Alto São Francisco.

Outorgado(s)	**Prefeitura Municipal de Piracema**
CPF/CNPJ	**17.980.392/0001-03**
Curso d'água	**Córrego da Chácara**
Bacia Estadual	**Rio Pará**
Bacia Federal	**Rio São Francisco**
Coordenadas Geográficas	**Lat 20°30'07"S e Long 44°28'44"W**
Modo de uso	**01 - Captação Em Corpo De Água (Rios, Lagoas Naturais Etc)**
Prazo	**35 (trinta e cinco) anos**
Município(s)	**Piracema**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão (l/s)	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Horas/dia	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00
Dias/mês	31	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Volume (m³)	51840,0	50112,0	51840,0	51840,0	51840,0	51840,0	51840,0	51840,0	51840,0	51840,0	51840,0	51840,0

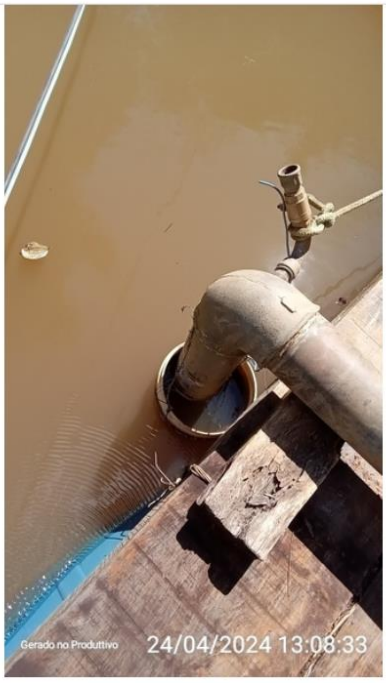
Obrigação do Outorgado: Respeitar normas do Código de Águas e Legislação do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, bem como cumprir integralmente as condicionantes descritas na portaria. Esta outorga não exime o Outorgado de obter certidões, alvarás, licenças ou autorizações, de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal, inclusive aqueles pertinentes à regularização ambiental, tais como: autorização para intervenção em área de preservação permanente e supressão de vegetação (Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental - DAIA) e manifestação do órgão gestor em caso de a intervenção se dar em unidade de conservação, suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes.

Divinópolis, 20/01/2023

Eduardo César Costa
Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas

Certificação de outorga

Nº da outorga (Informação) Processo: 63991/2022		
Vazão Autorizada (Informação) 20 L/s		
Vazão captada? (Informação) 9,5 L/s. Pelo registro das fotos, é observada a presença de duas bombas, sendo que a vazão total delas é 10,80 L/s		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	



Registro de mecanismo de proteção da bomba (i)



Registro de mecanismo de proteção da bomba (ii)

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação) Pecuária e indústria (fabrica de ração)		
No manancial há indícios de assoreamento? (Informação) Não		
No manancial há indícios de eutrofização? (Informação) Não		
Há poluição no entorno? (Informação) Não		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação Superficial bombeada de abastecimento da ETA trabalha em paralelo com mais 2 captações.
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Lorena Silva		
Cargo/Função Diretora de obras		

8.4.2 Captação superficial – Lajes

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Lajes

Imagem da captação



Ponto de enconto das águas utilizadas para a captação

Imagem da captação



Registro de lançamento das águas e ponto de captação (canto esquerdo da foto)

Imagem da captação



Registro da captação de água

Imagem da captação



Registro da captação de água

Imagem da captação



Caixa de passagem 1

Imagem da captação



Caixa de passagem 2

Imagem da captação



Caixa de passagem-Indícios de obstrução da caixa de passagem

Localização geográfica -20.46014, -44.452 (-20.46014; -44.452)		
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	Localizado dentro de área particular.
Tipo de captação (Informação) Gravidade		
Vazão captada? (Informação) 4,40 L/s durante 24h		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	



Registro de proteção do ponto de captação



Registro de proteção do ponto de captação

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação) Pecuária e presença de cavalos		
No manancial há indícios de assoreamento? (Informação) Sim		
No manancial há indícios de eutrofização? (Informação) Não		
Há poluição no entorno? (Informação) Sim		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação localizada dentro de fazenda particular, com criação de animais, tais como boi, cavalos, galinhas, etc...



Registro de uma das fontes de captação a montante de sua confuência com a outra fonte de captação

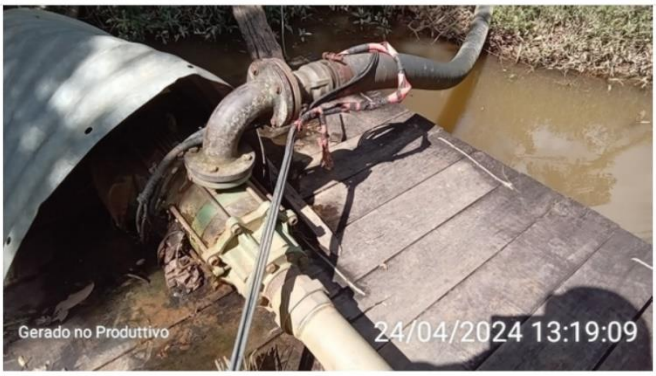
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Lorena Silva
Cargo/Função Diretor de obras.

8.4.3 Estação Elevatória de Água

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAB Chácara

Imagem da elevatória



Registro das condições de operação da bomba (i)

Imagem da elevatória



Registro de condições de operação da bomba (i) e indícios de vazamento

Imagem da elevatória



Registro de condições de operação da bomba (ii)

Localização geográfica
-20.5019483, -44.47875 (-20.5019483; -44.47875)

Tipo
Água Bruta

A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Não



Registro de acesso ao local da EEAB



Registro para acessar a EEAB (balsa)



Registro para acessar o local da EEAB

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Não	
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Os quadros de comando e os painéis estão acima da cota de inundação ou enchente? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe dispositivo de monitoramento de vazão? (Informação) Não		
Há medidor ou controlador de pressão na estação de bombeamento ou elevatória? (NBR 12214/20)	Não	
As bombas possuem dispositivo de		

monitoramento do tempo de funcionamento individual? (PORTARIA Nº 490/2021)	Não	
Há algum dispositivo na estação de bombeamento ou elevatória, que permita a ventilação e/ou renovação do ar? (Obs. Podem ser soluções arquitetônicas) (NBR 12214/20)	Não se aplica	Bombeamento em balsa.
As dimensões da casa de bomba permitem a montagem, desmontagem, remoção, passagem e deslocamento de equipamentos por meio de estrutura de movimentação de carga? (NBR 12214/20)	Não	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Há algum sistema de drenagem no piso, para drenar a água de possíveis vazamentos das caixas de gaxetas ou outros vazamentos? (Ex. Canaletas com grelhas) (NBR 12214/20)	Não se aplica	Balsa em madeira e vazada.



Registro do piso da EEAB. Na foto, bomba (ii)

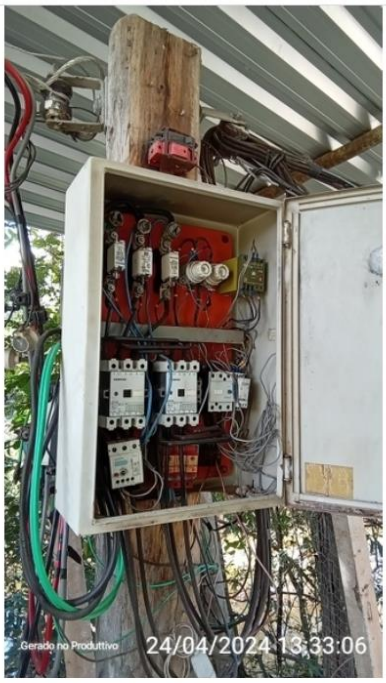
A condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



Registro da instalação da parte elétrica da EEAB



Registro de cabos e fios



Registro de cabos e fios



Registro de cabos e fios

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Não	A bomba reserva da bomba (i) está armazenada no almoxarifado. A bomba (ii) não tem reserva
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Na bomba (ii) não foram observados vazamentos



Registro de vazamento da bomba (i)

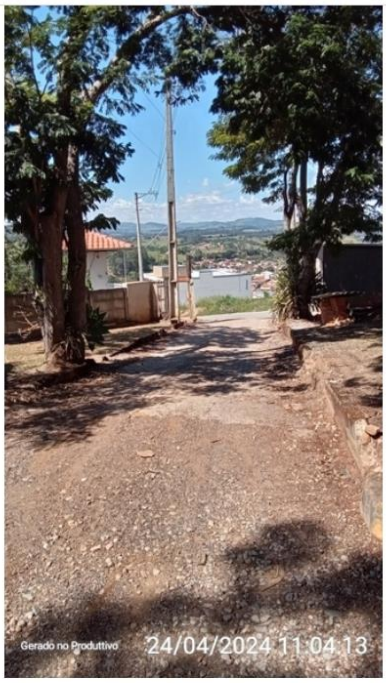
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	EEAB trabalha em paralelo com outra bomba na mesma balsa.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Lorena Silva
Cargo/Função Diretora de obras

8.4.4 Reservatórios – ETA

8.4.4.1 Reservatório principal

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório principal - ETA		
Imagem do reservatório  Registro de reservatório da ETA		
Imagem do reservatório  Registro de reservatório da ETA		
Localização geográfica -20.5042583, -44.475285 (-20.5042583; -44.475285)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Locado dentro da área da ETA.



Registro de acesso ao reservatório

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro de carcamento do reservatório

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro de portão de acesso ao reservatório

Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Semienterrado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 58		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existem registros atualizados sobre as limpezas e desinfecção de reservatórios? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
Possui cronograma de limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade?(INFORMAÇÃO)	Não	
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94) Não		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de válvula de fechamento do reservatório



Registro da localização da válvula de fechamento

Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro da válvula de saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro do tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	Conforme informado, está diretamente conectado a rede de drenagem
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? (NBR 12217/94)	Não	
É feito o acompanhamento e anotação		

das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Não	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Não	
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Não	



Registro da tampa de inspeção do reservatório



Registro da tampa de insepação do reservatório

A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



Registro de ausência de cadeado no resertvatório

A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro da cobertura do reservatório

O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de ventilação do reservatório



Registro de ventilação do reservatório

As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR	Não se aplica	

12217/94)		
Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	Alimentado pela ETA.
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório de distribuição e de alimentação de Reservatório provisório ao lado, locado dentro da área.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Douglas Pena		
Cargo/Função Secretário de Água Esgoto		

8.4.4.2 Reservatórios secundários

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatórios secundários - ETA		
Imagem do reservatório		



Registro de reservatórios secundários da ETA

Imagem do reservatório



Registro de conexões entre reservatórios

Localização geográfica -20.5042033, -44.4752783 (-20.5042033; -44.4752783)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro para acesso aos reservatórios



Registro para acesso aos reservatórios

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não se aplica	Os reservatórios está localizados no interior da ETA
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Os reservatórios estão localizados no interior da ETA (acesso restrito). Apresentam a capacidade de cada um (10.000 L). No entanto, não há nomenclatura específica que permita diferenciar um do outro
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Fibra de Vidro		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO)		

30		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 3		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existem registros atualizados sobre as limpezas e desinfecção de reservatórios? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
Possui cronograma de limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade?(INFORMAÇÃO)	Não	
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94) Não		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	O reservatório principal da ETA (de concreto armado) possui válvula de fechamento
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de válvula de saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? (NBR 12217/94)	Não	
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Não	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Não	
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Sim	



Registro da tampa de inspeção



Registro da tampa de inspeção

A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro da cobertura do reservatório



Registro da cobertura dos reservatórios

O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Não	



Registro de ausência de ventilação no reservatório



Registro de ausência de ventilação no reservatório

As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	Reservatórios no interior da ETA
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Esses reservatórios estão sendo aproveitados enquanto não são enviados para compor o sistema de abastecimento na área rural.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Douglas Pena		
Cargo/Função Secretário da SEMAE		

8.5 ETA e Casa de Química

Estação de Tratamento de Água

Identificação da ETA
ETA Piracema

Qual sistema de abastecimento?
Sede

Imagem da ETA



Registro da ETA de Piracema

Imagem da ETA



Registro da ETA de Piracema

Imagem da ETA



Registro da entrada de água na ETA

Imagem da ETA



Registro de decantadores

Imagem da ETA



Registro de floculadores e decantadores

Imagem da ETA



Registro de autoclave

Imagem da ETA



Registro de reservatório para retrolavagem dos filtros

Imagem da ETA



Registro da área coletiva da ETA

Imagem da ETA



Registro da área coletiva da ETA

Imagem da ETA



Registro de tubulação de água filtrada e para a retrolavagem

Imagem da ETA



Registro de tubulação para o tanque de desinfecção

Imagem da ETA



Registro de tubulação para o tanque de desinfecção

Imagem da ETA



Registro do acesso ao reservatório de retrolavagem dos filtros

Localização geográfica
-20.5041063, -44.4751732 (-20.5041063; -44.4751732)

A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro de acesso à ETA



Registro de acesso à ETA

Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro daidentificação da ETA



Registros de placas de identificação da ETA



Registro de placa de restrição de acesso. Enviada posteriormente pelo prestador

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	



Registro de cercamento da área

Possui Técnico responsável? Se sim, apresentar a anotação de responsabilidade técnica. (Portaria GM/MS nº888/2021)	Não	Em processo de regularização.
Possui manual de operação e manutenção da ETA? (NBR 12216/92)	Não	

Tipo de Tratamento (Informação)
- Convencional

Operações e processos unitários aplicados ao tratamento de água de abastecimento (Informação)
- Coagulação
- Floculação
- Decantação
- Filtração
- Desinfecção

Vazão do projeto (L/s) (Informação)
16,66

Caso a vazão de projeto seja maior que 20 L/s, a ETA possui licenciamento ambiental? (DN Copam nº 217 /2017)	Não se aplica	
Vazão média de operação (L/s) (Informação) 10		
Tempo de funcionamento (h/dia) (Informação) 24		
A vazão média de operação está acima da vazão de projeto? (Lei 11.445/2007)	Não	
Há instrumentos de medição de vazão na entrada do tratamento? (NBR 12215 - 1/2017)	Sim	



Registro da calha Parshall



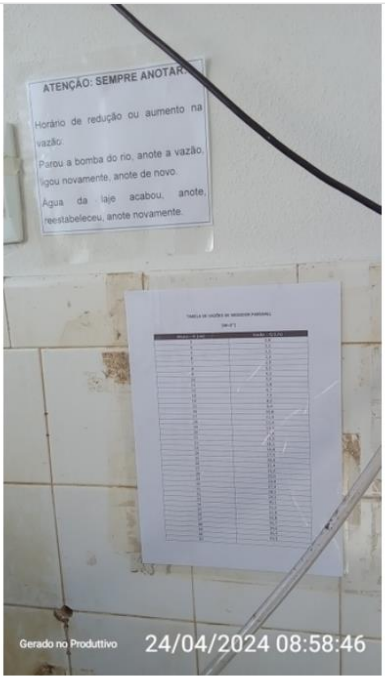
Registro da calha Parshall



Registro de medição do nível de água



Registro de bomba dosadora de coagulante



Registro de vazões da ETA de acordo com medição na calha Parshall

O instrumento de medição de vazão apresenta boas condições? (Lei 11.445/2007)	Sim	
Há instrumentos de medição de vazão na saída do tratamento? (NBR 12215 - 1/2017)	Não	
Qual o Coagulante usado? (Informação)		

Policloreto de Alumínio - PAC		
Utiliza algum polímero para auxiliar na floculação? (Informação)	Não	

Qual o tipo de floculador? (Informação)
- Hidráulico

Quantos floculadores estão instalados?(Informação)
05

Quantos floculadores estão em operação? (Informação)
05

A formação de flocos é visível? (Informação)
Sim

Floculadores



Registro de formação de flocos nos floculadores

Floculadores



Registro de flocos formados

Tipo de decantação, em função do princípio de funcionamento (Informação)
- Convencional

Quantos decantadores estão instalados? (Informação) 02		
Quantos decantadores estão em operação? (Informação) 02		
Qual o destino do lodo dos decantadores? (Informação) Lançado direto no solo, em área de pasto, próxima aos decantadores		
O lodo gerado na ETA é disposto conforme legislação vigente? (Lei 12.305/2010)	Não	
Qual a frequência de lavagem e/ou descarga dos decantadores? (Informação) Mensal		

Decantadores



Registro de decantadores

Decantadores



Registro de decantadores

Decantadores



Registro de decantadores

Tipo de filtração, de acordo com o sentido de escoamento (Informação)
- Fluxo descendente

Tipo de filtração, de acordo com a velocidade de escoamento (Informação)
- Rápido

Quantos filtros estão instalados? (Informação)
02

Quantos filtros estão em operação? (Informação)
02

Há dispositivos que permitam a coleta de água individual em cada unidade de filtração? (Portaria GS/MS nº 888/21)
Sim

Há passagem aparente de flocos para os filtros? (Informação)
Não

Qual a frequência de limpeza nos filtros (horas/dias)? (Informação)
1 vez por dia em uma unidade e a cada 2 dias no outro.

Qual o critério adotado para lavagem dos filtros? (Informação)
- Parâmetro turbidez na pós - filtração

Qual o destino da água de lavagem de filtros? (Informação)
Escoa por tubulação e é lançada em terreno afastado da ETA, infiltrando no solo

Os filtros, aparentemente, estão em boas condições de operação? (Análises de Turbidez pós filtração)(Lei Federal 11.445/2007)	Não	Carece de troca de leito filtrante.

Filtros



Registro de filtro 1

Filtros



Registro de filtros

Há vazamentos e/ou infiltrações na estrutura da ETA? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Há vazamentos nos registros e válvulas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo de desinfecção (Informação) Por cloração (Hipoclorito de cálcio)		
Há tanque de contato? (Informação)	Sim	



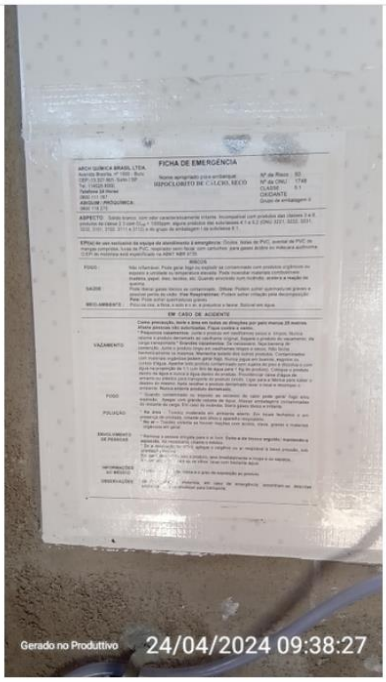
Registro do tanque de desinfecção (vista superior)

O tempo de contato do desinfetante com a água é realizado observando os parâmetros da Portaria GM/MS nº 888/2021?(Temperatura, pH, Cloro Residual)	Não	
É aplicado o processo de fluoretação? (Lei Federal 6.050/1974)	Não	
Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas? (NBR12216/1992)	Não	



Registro de guarda corpo

Escadas e guarda-corpos existentes estão em boas condições? (NBR12216/1992)	Sim	
As condições gerais de higiene são adequadas? (NBR 13035/1993 e NBR 12216/1992)	Sim	
As condições gerais de segurança são adequadas? (NBR 13035/1993 e Art. 5.21 da NBR 12216/1992)	Sim	
Existem normas técnicas de segurança escritas ou ilustradas disponíveis na ETA? (NR 26)	Sim	



Registro da ficha de emergência

Existe boa iluminação noturna? (NR 22)	Sim	



Registro de luz na área de floculadores e decantadores



Registro de luz na área de floculadores e decantadores

Observações	Sim	Processo físico de tratamento carece de melhorias nos filtros instalados e conforme relatado pelo responsável técnico, melhorar a cortina de passagem do decantador.



Registro de caminhão pipa

Casa de Química

Imagem da Casa de Química



Registro da Casa de Química

Imagem da Casa de Química



Registro de tanque de coagulação

Imagem da Casa de Química



Registro de tanque de coagulação

Quais produtos químicos são utilizados?
PAC e Hipoclorito de cálcio

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado para coagulação?
Produto usado em estado líquido e dosado por bomba dosadora.

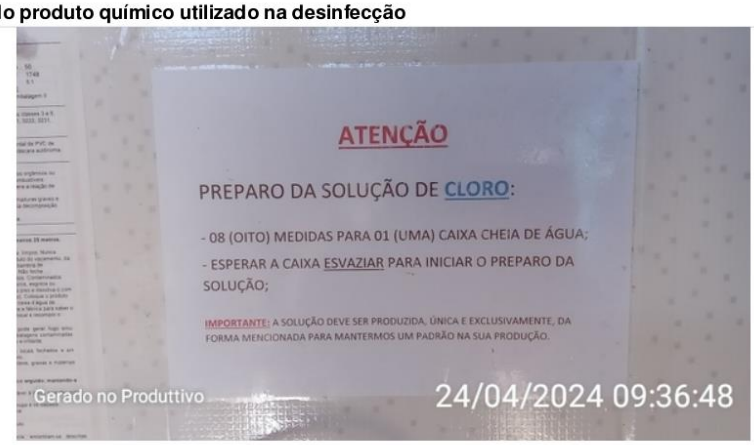
Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação



Registro da bomba dosadora de coagulante

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?
Diluição do produto sólido em água com mistura manual. A dosagem é realizada por bomba dosadora.

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção



Registro da orientação para preparo de solução de cloro

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção



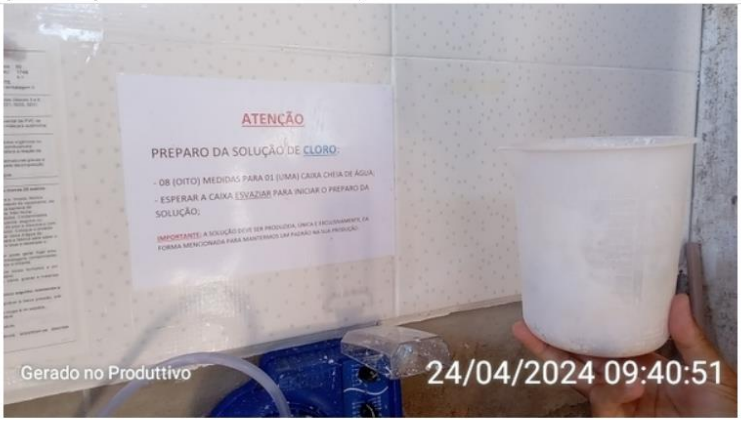
Registro do armazenamento da solução de cloro

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção



Registro da bomba dosadora de cloro

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção



Registro de recipiente para armazenar cloro da solução

Em caso de bombas dosadoras, há equipamentos reserva? (NBR 12216/92)
Não

Existe manutenção preventiva dos equipamentos de dosagem? (NBR 12216/92)	Não	
Os equipamentos de dosagem dos produtos químicos, aparentemente, estão em boas condições de operação? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Existe depósito para os produtos químicos? (NBR 12216/92)	Sim	
A estocagem de produtos químicos é adequada? (NBR 12216/92)	Sim	



Registro de estoque de cloro



Registro do estoque de cloro

As condições de limpeza da casa de química são boas? (NBR 12216/92)	Sim	
Há vazamento aparente de produtos químicos? (NBR 12216/92)	Não	
Existem chuveiros de emergência e/ou lava olhos? (NBR 12216/92)	Não	
Os operadores possuem EPIs (óculos, luvas, etc)? (NBR 12216/92)	Não	
A ETA possui laboratório físico-químico? (NBR 12216/92)	Sim	



Registro do laboratório de análise de qualidade de água

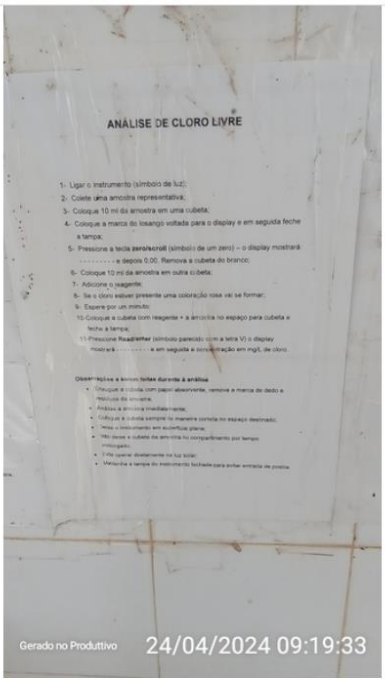


Registro de planilhas e local de trabalho do químico responsável

Observações Casa de química	Sim	Utilizado dois produtos químicos, PAC e Hipoclorito de cálcio, o primeiro em forma líquida pronta para dosagem, o segundo é preparado na ETA.



Registro de procedimento metodológico para medição de flúor



Registro de procedimento metodológico para medição de cloro



Registro de orientação quanto o volume de água reservado



Registro de orientações quanto à conservação do pH



Registro de tabela de dosagem de PAC



Registro de tabela de dosagem de PAC

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo Cleiton Peixoto e Douglas Pena
Cargo/Função Responsável Técnico e Secretário de Água Esgoto

8.6 Laboratório de análises de água

Laboratório Físico - Químico

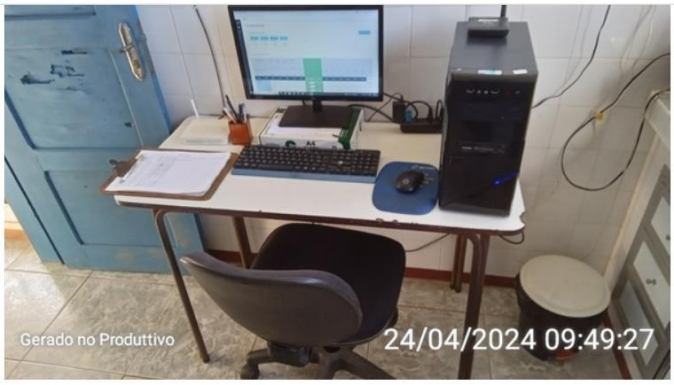
Identificação do laboratório
Laboratório de Qualidade da Água de Piracema

Imagem do Laboratório



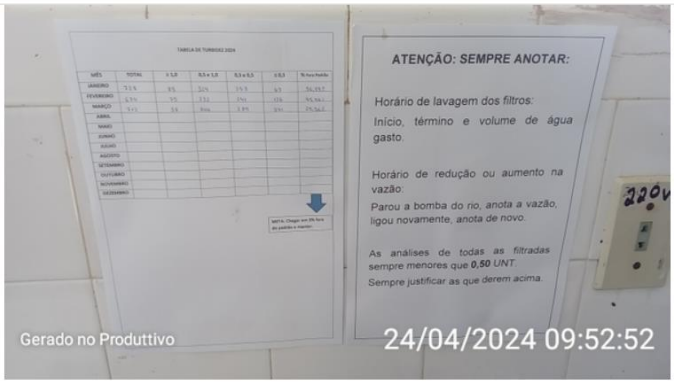
Registro de bancada do laboratório de análises físico-química de água

Imagem do Laboratório



Registro de área de trabalho do laboratório de análises de água

Imagem do Laboratório



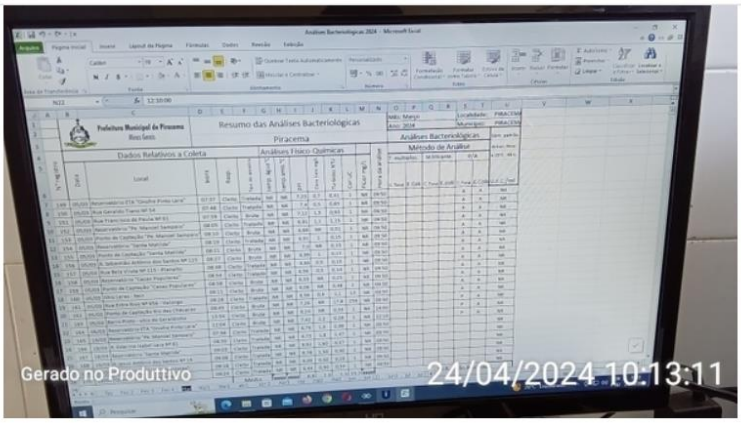
Registro de orientações para o operador da ETA (direita) e do quantitativo de análises de turbidez de acordo com o intervalo de valores (esquerda)

Imagem do Laboratório



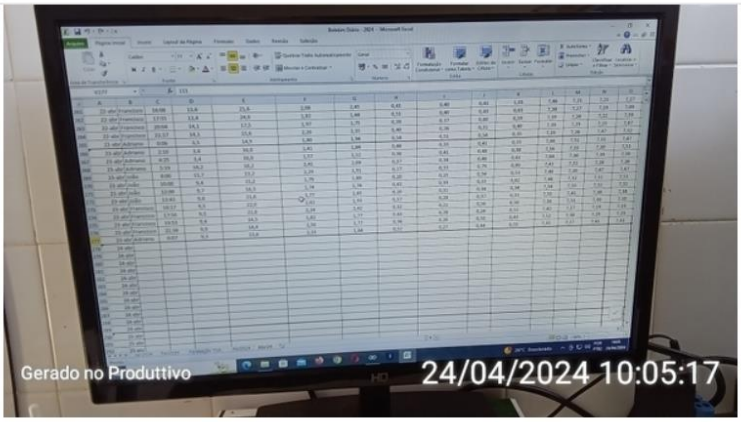
Registro das concentrações a serem aplicadas na água bruta, de acordo com sua turbidez

Imagem do Laboratório



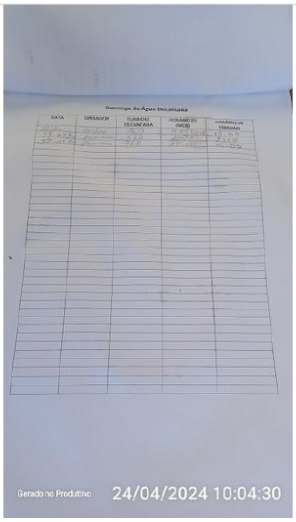
Registro de leituras de parâmetros de qualidade da água realizadas no laboratório

Imagem do Laboratório



Registro de leituras de parâmetros de qualidade da água realizadas no laboratório

Imagem do Laboratório



Registro de descargas de água decantada

Imagem do Laboratório



Registro das leituras diárias de parâmetros de qualidade da água

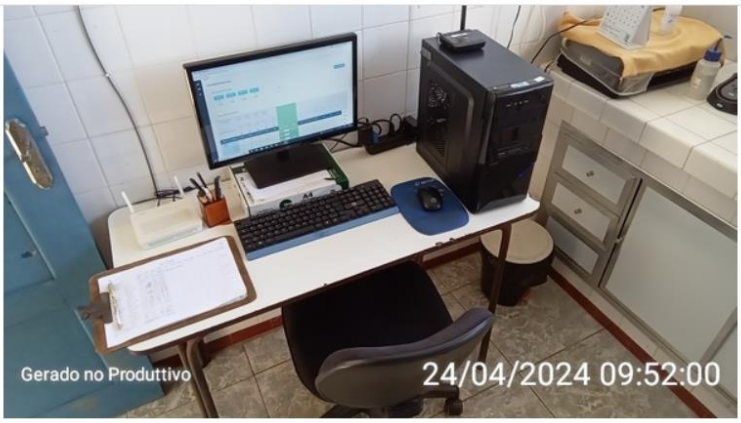
Localização geográfica
-20.5040045, -44.475239 (-20.5040045; -44.475239)

O laboratório está localizado próximo a área de dosagem? (Informação)
Sim para dosagem de PAC

Quais análises físico - químicas de rotina são feitas no laboratório próprio? (Informação)

- Cor
- Turbidez
- pH
- Residual de desinfetante

O laboratório possui espaço adequado para serviços administrativos? (NBR 12216/92)	Sim	



Registro do local de serviços administrativos do laboratório

O laboratório possui bancadas, pias e demais condições de infraestrutura adequadas para a realização das análises? (NBR 12216/92)	Sim	



Registro da bancada do laboratório de análises físico-químicas

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Turbidez? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	



Registro de leitura de turbidez da água bruta



Coleta de amostra após filtração, resultante da água misturada dos dois filtros



Coleta de amostra após etapa de filtração (Filtro 1)



Coleta de amostra após etapa de filtração (Filtro 2)



Registro de leitura de amostra pós filtração da água misturada dos filtros



Registro de leitura de amostra pós filtração (Filtro 1)



Registro de leitura de amostra pós filtração (Filtro 2)

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Cor? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	



Registro de colorímetro. O equipamento também é clorímetro

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro pH? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	



Registro de pHmetro

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Cloro Residual? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	É utilizado o mesmo equipamento de cor

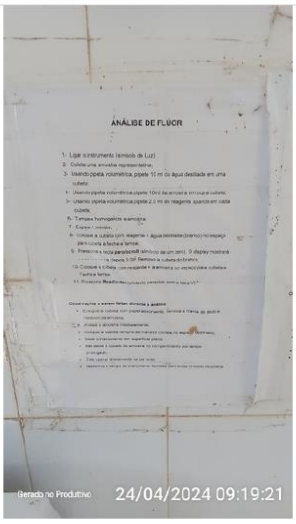


Registro de clorímetro

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Flúor? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Não	
As instalações do laboratório são adequadas ás atividades e ao volume de trabalho a ser executado? (NBR 12216/92)	Sim	
O laboratório tem pessoal devidamente treinado para executar os ensaios necessários? (NBR 12216/92)	Sim	
Existe manutenção preventiva dos equipamentos? (NBR 12216/92)	Sim	
São utilizadas metodologias que atendem normas nacionais ou internacionais para execução das análises? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	
O laboratório possui registrados todos os procedimentos para realização dos ensaios (Manual com os procedimentos operacionais - padrão),? Estão disponíveis para consulta? (INFORMAÇÃO)	Não	Apesar de apresentar alguns dos procedimentos, conforme registros fotográficos abaixo, não são todos os procedimentos



Registro da metodologia de análise de cloro residual livre



Registro da metodologia de análise de cloro residual livre

Realiza Jar-Test periódicos? (INFORMAÇÃO)
Não

Observações laboratório físico - químico	Sim	Laboratório possui o equipamento Jar Test, porém não é realizado rotineiramente.



Registro de Jar Teste

Laboratório Microbiológico

As análises microbiológicas são realizadas por laboratório próprio ou terceirizado?
- Próprio
- Terceirizado

Imagem do Laboratório microbiológico



Registro de bancada e estufa do laboratório microbiológico

Quais Análises são feitas no laboratório próprio?
Coliformes totais e E. coli (presença e ausência)

Quais Análises são realizadas por laboratório terceirizados?
Todo restante da portaria.

O laboratório microbiológico tem pessoal devidamente treinado para executar os ensaios necessários? (NBR 12216/92)	Sim	
As instalações do laboratório microbiológico são adequadas ás atividades e ao volume de trabalho a ser executado? (NBR 12216/92)	Sim	
O laboratório microbiológico possui bancadas, pias e demais condições de infraestrutura adequadas para a	Sim	

realização das análises? (NBR 12216/92)		



Registro de bancada do laboratório microbiológico

Existe manutenção preventiva dos equipamentos do laboratório microbiológico? (NBR 12216/92)	Sim	
O laboratório microbiológico possui registrados todos os procedimentos para realização dos ensaios (Manual com os procedimentos operacionais - padrão),? Estão disponíveis para consulta? (INFORMAÇÃO)	Não	
Os produtos/reagentes utilizados nas análises estão dentro do prazo de validade? Sim		
Observação laboratório microbiológico	Sim	



Registro do kit Collilert para análises de Coliformes termotolerantes e E. coli

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Cleiton Peixoto
Cargo/Função Responsável Técnico da ETA

8.7 Volume de reservatórios

Os sistemas de abastecimento de água da sede contam com 5 reservatórios em operação no sistema de distribuição e 1 reservatório para a lavagem de filtros da ETA, a tabela abaixo apresenta a capacidade de reservação individual destes.

Tabela 1 – Capacidade de reservação – SAAs sede municipal

Nome do reservatório	Volume de armazenamento - m^3
Reservatório principal- ETA	58
Reservatórios secundários - ETA	30
Reservatório lavagem de filtros-ETA	20
Reservatório Manoel Sampaio	20
Reservatório Santa Matilde	15
Reservatório Planalto (Bernardino Ferreira)	30
Total distribuído	**153**
Total	**173**

Fonte: SEMAE,2024.

8.8 Índice estimado de perdas na distribuição

O consumo per capita e o índice de perda não puderam ser calculados adequadamente, pois a maneira pela qual a informação de volume de água produzido e consumido foi repassada pelo prestador, para a agência, não é possível identificar se os valores apresentados (Figura 1) se referem apenas ao SAA da ETA (captações superficiais) ou ao total dos sistemas operados pelo prestador na sede municipal (SAA-ETA e outros 3, todos de captação subterrânea). Na Figura 2 são apresentadas as vazões de cada um dos sistemas e tempo médio diário de funcionamento das bombas de cada um dos 4 sistemas. Assim, não é possível calcular o volume de água produzido pelos SAA e consequentemente calcular as eventuais perdas, da maneira como as informações foram disponibilizadas.

Figura 1 – Relatório técnico de contas e consumo do prestador de serviço de Piracema

Secretaria Municipal de Água e Esgoto
Rua: Minas Gerais 25, Centro, Piracema-MG
(37) 3334 1202
semae@piracema.mg.gov.br
(37)988321462

Relatório técnico do Contas e Consumo

Período: 03/2023 a 02/2024 - SNIS

25/04/2024

Zona(s): A

ÁGUA	Dom. (A)	Com. (B)	Ind. (C)	Púb. (D)	Out. (O)	Dom. Social	Com. Social	Ind. Social	Pub. Social	Out. Social	Total
Ligações ativas	1.789	225	2	54	1	-	-	-	-	-	2.071
Ligações ativas micromedidas	1.643	207	1	36	-	-	-	-	-	-	1.887
Economias ativas	1.900	251	2	59	1	-	-	-	-	-	2.213
Economias ativas micromedidas	1.752	233	1	38	-	-	-	-	-	-	2.024
Ligações canceladas	49	31	-	4	1	-	-	-	-	-	85
Ligações canceladas micromedidas	5	6	-	1	-	-	-	-	-	-	12
Economias canceladas	51	31	-	4	1	-	-	-	-	-	87
Economias canceladas micromedidas	5	6	-	1	-	-	-	-	-	-	12
Total ligações (ativas e cortadas)	1.865	255	2	55	1	-	-	-	-	-	2.178
Volume micromedido	389.377	33.341	58	9.256	74	-	-	-	-	-	432.106
Volume consumido	389.377	33.341	58	9.256	74	-	-	-	-	-	432.106
Volume faturado	378.517	31.519	58	9.256	74	-	-	-	-	-	419.424

Consumo em M3	Dom. (A)	Com. (B)	Ind. (C)	Púb. (D)	Out. (O)	Dom. Social	Com. Social	Ind. Social	Pub. Social	Out. Social	Total
Volume Real	404.557	21.011	58	6.406	74	-	-	-	-	-	432.106
Volume Faturado	392.912	19.974	58	6.406	74	-	-	-	-	-	419.424

ESGOTO	Dom. (A)	Com. (B)	Ind. (C)	Púb. (D)	Out. (O)	Dom. Social	Com. Social	Ind. Social	Pub. Social	Out. Social	Total
Ligações ativas	1.450	193	1	37	-	-	-	-	-	-	1.681
Economias ativas	1.545	217	1	42	-	-	-	-	-	-	1.805
Ligações canceladas	44	26	-	3	-	-	-	-	-	-	73
Economias canceladas	45	26	-	3	-	-	-	-	-	-	74
Total ligações (ativas e cortadas)	1.508	216	1	37	-	-	-	-	-	-	1.762

Figura 2 – Caracterização das estruturas de captação de água

ESTRUTURAS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA		
ANO 2023-2024		
CAPTAÇÃO CHÁCARA		
TIPO:	SUPERFICIAL	
TOMADA D'ÁGUA:	FIO D'ÁGUA	
ADUÇÃO:	RECALQUE	
ADUTORA (DIÂMETRO):	DN100	
ADUTORA (MATERIAL):	PVC DeFoFo	
ADUTORA (COMPRIMENTO):	500	m
ADUTORA (ALTURA MANOMÉTRICA):	120	mca
QUANTIDADE DE BOMBAS:	2,00	
VAZÃO NOMINAL:	10,80	L/S
TEMPO MÉDIO DE OPERAÇÃO DIÁRIA:	18,00	HORAS
CAPTAÇÃO LAJE		
TIPO:	SUPERFICIAL	
TOMADA D'ÁGUA:	FIO D'ÁGUA	
ADUÇÃO:	GRAVIDADE	
ADUTORA (DIÂMETRO):	DN100	
ADUTORA (MATERIAL):	PVC DeFoFo/Amianto	
ADUTORA (COMPRIMENTO):	5.700	m
ADUTORA (ALTURA MANOMÉTRICA):	38	mca
VAZÃO NOMINAL:	4,40	L/S
TEMPO MÉDIO DE OPERAÇÃO DIÁRIA:	24,00	HORAS
CAPTAÇÃO CASTROS		
TIPO:	SUBTERRANEA	
TOMADA D'ÁGUA:	POÇO TUBULAR PROFUNDO	
ADUÇÃO:	RECALQUE	
ADUTORA (DIÂMETRO):	DN50	
ADUTORA (MATERIAL):	PVC	
ADUTORA (COMPRIMENTO):	700	m
ADUTORA (ALTURA MANOMÉTRICA):	120	mca
QUANTIDADE DE BOMBAS:	1,00	
VAZÃO NOMINAL:	7,40	M3/H
TEMPO MÉDIO DE OPERAÇÃO DIÁRIA:	14,00	HORAS
CAPTAÇÃO SANTA MATILDE		
TIPO:	SUBTERRÂNEA	
TOMADA D'ÁGUA:	POÇO TUBULAR PROFUNDO	
ADUÇÃO:	RECALQUE	
ADUTORA (DIÂMETRO):	DN50	
ADUTORA (MATERIAL):	PVC	
ADUTORA (COMPRIMENTO):	400	m
ADUTORA (ALTURA MANOMÉTRICA):	120	mca
QUANTIDADE DE BOMBAS:	1,00	
VAZÃO NOMINAL:	4,50	M3/H
TEMPO MÉDIO DE OPERAÇÃO DIÁRIA:	12,00	HORAS

CAPTAÇÃO MORRO DO CIPÓ		
TIPO:	SUBTERRÂNEA	
TOMADA D'ÁGUA:	POÇO TUBULAR PROFUNDO	
ADUÇÃO:	RECALQUE	
ADUTORA (DIÂMETRO):	DN75	
ADUTORA (MATERIAL):	PVC	
ADUTORA (COMPRIMENTO):	750	m
ADUTORA (ALTURA MANOMÉTRICA):	120	mca
QUANTIDADE DE BOMBAS:	1,00	
VAZÃO NOMINAL:	5,00	M3/H
TEMPO MÉDIO DE OPERAÇÃO DIÁRIA:	16,00	HORAS

8.8.1 Hidrômetros

Apesar de o prestador de serviço ter enviado para a ARIS ZM o levantamento de dados do cadastro comercial da SEMAE, a informação repassada refere-se ao total de hidrômetros instalados no município. Dessa forma, não é possível diferenciar os hidrômetros que estejam em funcionamento (ligação ativa) daqueles que não estão em funcionamento (ligação inativa) e então apresentar no presente relatório uma informação mais detalhada a esse respeito.

Pelas informações recebidas pela agência reguladora, cabe destacar que de um total de 1.976 hidrômetros, 1 tem data de fabricação em 2012; 1 em 2018; 1.860 em 2019; 112 em 2020; e, 2 não tiveram a data informada. Desse total de hidrômetros, 254 não apresentaram o ano de instalação nas economias. Para aqueles em que essa informação foi repassada, a Tabela 2 ilustra a quantidade de hidrômetros de acordo com o ano da instalação.

Tabela 2 – Quantitativos de Hidrômetros – Período de Instalação

Ano de instalação	Quantidade	Percentual (%)
2020	1.692	85,63
2023	2	0,01
2024	28	1,42
Indefinido	254	12,85
Total	**1.976**	**100**

Fonte: ARIS ZM (2024), SAAE (2024).

Segundo a Portaria nº 295 do INMETRO (2018), os hidrômetros em uso devem passar por verificações periódicas, em intervalos não superiores há sete anos, contados a partir do ano de sua instalação. Ainda no ano de 2024, a grande maioria dos hidrômetros da SEMAE atendem ao requisito, mas ter um controle e monitoramento dessa informação pelo prestador é algo que pode contribuir a longo prazo a fim de evitar a perda anual de receita por eventuais submedições, especialmente pelo fato de que 85,63% dos hidrômetros foram instalados em um mesmo ano.

8.9 Análises de qualidade da água

8.9.1 Análise de água – Sistema ETA

Identificação do Sistema de Abastecimento de Água		
Nome do Sistema de Abastecimento de Água Sede		
Controle de qualidade da Água		
O prestador possui plano de amostragem conforme Portaria n°888/2021?(Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	O prestador possui plano de amostragem. No entanto, cabe destacar que existem outras fontes de captação subterrânea que são utilizadas pelo prestador e não estão indicadas no Plano de Amostragem, como o caso das localidades de Aguada, Tatu, Quilombo e Cachoeirinha



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SEMAE

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

PLANO DE AMOSTRAGEM
SEMAE PIRACEMA - 2024

Instituição: Secretaria Municipal de Água e Esgoto (SEMAE)
Cidade: Piracema - MG
Telefone: (37) 3334-1202
e-mail: semae@piracema.mg.gov.br / etal@piracema.mg.gov.br

Cleito de Oliveira Peixoto
Químico
CRQ MG 021 003 479

Capa do Plano de Amostragem enviada pelo prestador.

São realizadas análises de E.coli (Quantitativa) nos mananciais de captação? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	Os registros de tabelas anexas referem-se aos recortes (prints) realizados no plano de amostragem enviado pelo prestador e os resultados de fevereiro de 2024

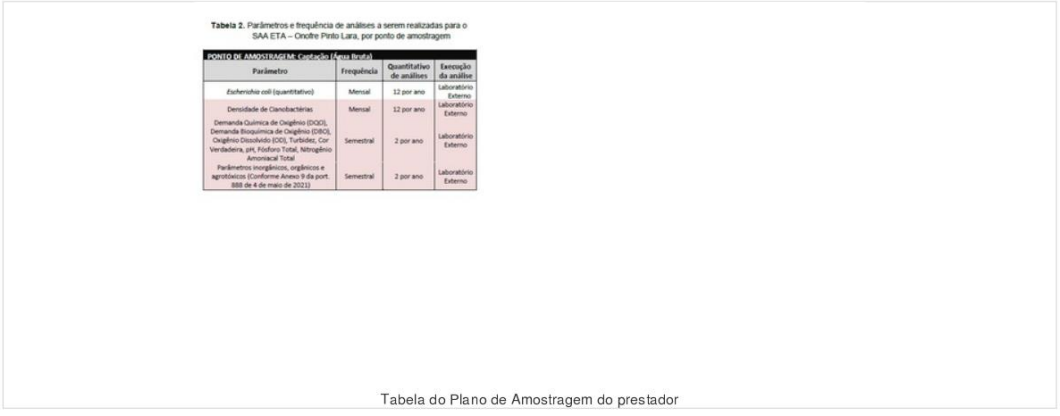
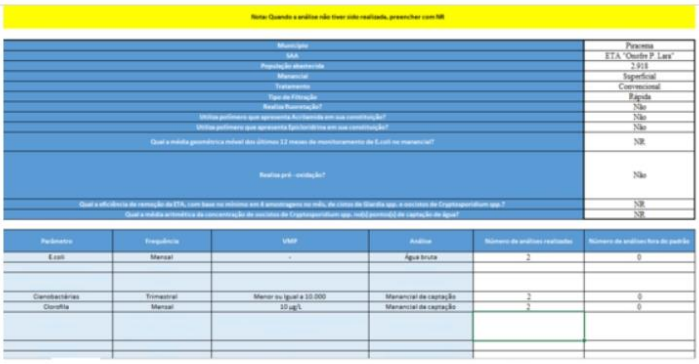


Tabela 2. Parâmetros e frequência de análises a serem realizadas para o SAA ETA – Cinotre Pinto Lara, por ponto de amostragem

PONTO DE AMOSTRAGEM: Captação (Água Bruta)			
Parâmetro	Frequência	Quantitativo de análises	Execução da análise
Escherichia coli (quantitativo)	Mensal	12 por ano	Laboratório Externo
Densidade de Cianobactérias	Mensal	12 por ano	Laboratório Externo
Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Oxigênio Dissolvido (OD), Turbidez, Cor Verdadeira, pH, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal Total	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo
Parâmetros inorgânicos, orgânicos e agrotóxicos (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo

Tabela do Plano de Amostragem do prestador



Município		Piracema
SAA		ETA "Onofre P. Lara"
População abastecida		2.918
Manancial		Superficial
Tratamento		Convencional
Tipo de Filtração		Rápida
Realiza fluoretação?		Não
Utiliza polímero que apresenta Acrilamida em sua constituição?		Não
Utiliza polímero que apresenta Epicloridrina em sua constituição?		Não
Qual a média geométrica móvel dos últimos 12 meses de monitoramento de E.coli no manancial?		NR
Realiza pré - oxidação?		Não
Qual a eficiência de remoção da ETA, com base no mínimo em 4 amostragens no mês, de cistos de Giardia spp. e oocistos de Cryptosporidium spp.?		NR
Qual a média aritmética da concentração de oocistos de Cryptosporidium spp. no(s) ponto(s) de captação de água?		NR

Parâmetro	Frequência	VMP	Análise	Número de análises realizadas	Número de análises fora do padrão
E.coli	Mensal	-	Água bruta	2	0
Cianobactérias	Trimestral	Menor ou igual a 10.000	Manancial de captação	2	0
Clorofila	Mensal	10 µg/L	Manancial de captação	2	0

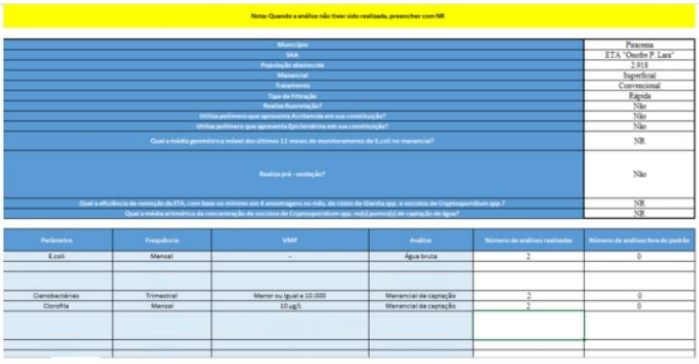
Quantitativo de amostras realizadas

São realizadas análises de cianobactérias nos mananciais superficiais? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	Os registros de tabelas anexas referem-se aos recortes feitos do Plano de Amostragem enviado pelo prestador e nos resultados enviados pelo prestador, referente ao mês de fevereiro. A análise de cianobactérias é prevista trimestralmente, sendo necessário continuar o acompanhamento das análises feitas pelo prestador para o ano de 2024

Tabela 2. Parâmetros e frequência de análises a serem realizadas para o SAA ETA – Onofre Pinto Lara, por ponto de amostragem

PONTO DE AMOSTRAGEM: Captação (Água Bruta)			
Parâmetro	**Frequência**	**Quantitativo de análises**	**Execução da análise**
Escherichia coli (quantitativo)	Mensal	12 por ano	Laboratório Externo
Densidade de Cianobactérias	Mensal	12 por ano	Laboratório Externo
Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Oxigênio Dissolvido (OD), Turbidez, Cor Verdadeira, pH, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal Total	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo
Parâmetros inorgânicos, orgânicos e agrotóxicos (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo

Tabela do Plano de Amostragem, enviado pelo prestador

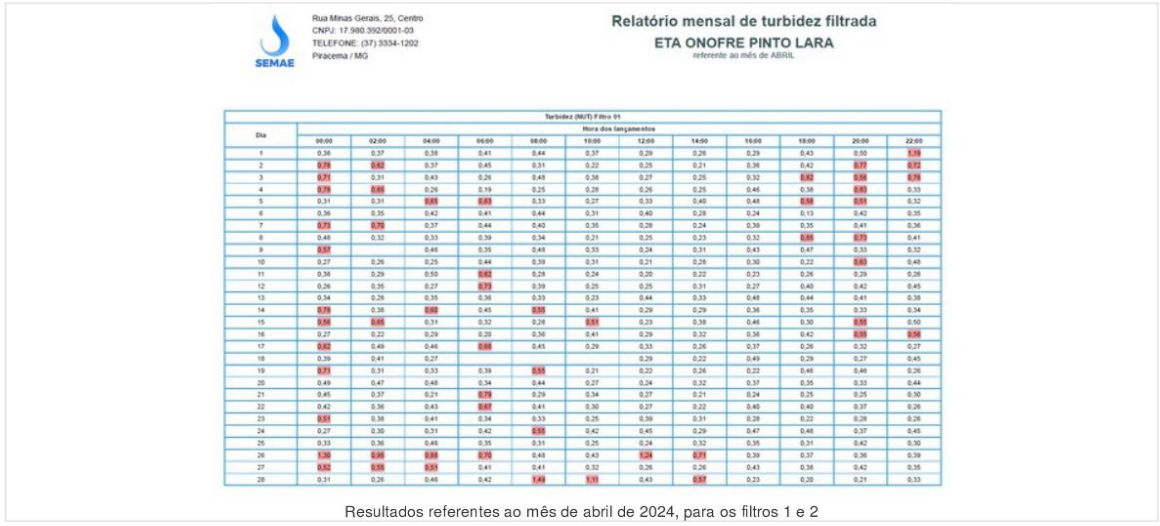


Município		Piracema
SAA		ETA "Onofre P. Lara"
População abastecida		2.918
Manancial		Superficial
Tratamento		Convencional
Tipo de Filtração		Rápida
Realiza fluoretação?		Não
Utiliza polímero que apresenta Acrilamida em sua constituição?		Não
Utiliza polímero que apresenta Epicloridrina em sua constituição?		Não
Qual a média geométrica móvel dos últimos 12 meses de monitoramento de E.coli no manancial?		NR
Realiza pré - oxidação?		Não
Qual a eficiência de remoção da ETA, com base no mínimo em 4 amostragens no mês, de cistos de Giardia spp. e oocistos de Cryptosporidium spp.?		NR
Qual a média aritmética da concentração de oocistos de Cryptosporidium spp. no(s) ponto(s) de captação de água?		NR

Parâmetro	Frequência	VMP	Análise	Número de análises realizadas	Número de análises fora do padrão
E.coli	Mensal	-	Água bruta	2	0
Cianobactérias	Trimestral	Menor ou igual a 10.000	Manancial de captação	2	0
Clorofila	Mensal	10 µg/L	Manancial de captação	2	0

Quantitativo de amostras realizadas

São realizadas análises de turbidez na pós filtração? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	Os registros anexos referem-se aos resultados de abril de 2024



Rua Minas Gerais, 25, Centro
CNPJ: 17.980.392/0001-03
TELEFONE: (37) 3334-1202
Piracema / MG

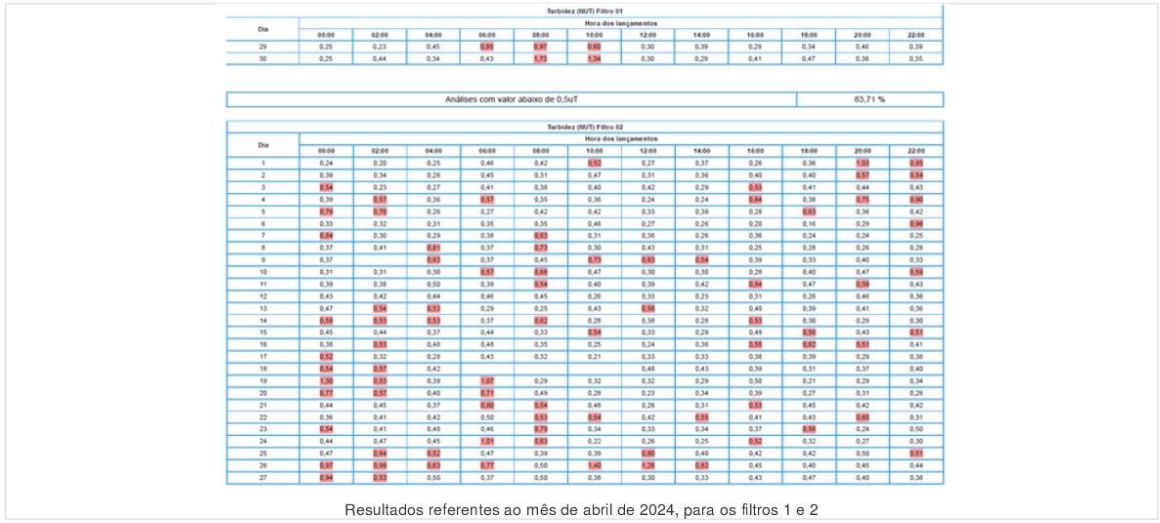
SEMAE

Relatório mensal de turbidez filtrada
ETA ONOFRE PINTO LARA
referente ao mês de ABRIL

Turbidez (NUT) Filtro 01

Dia	Hora dos lançamentos											
	00:00	02:00	04:00	06:00	08:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00
1	0,38	0,37	0,38	0,41	0,44	0,37	0,29	0,26	0,29	0,43	0,50	1,19
2	0,78	0,62	0,37	0,45	0,31	0,22	0,25	0,21	0,36	0,42	0,77	0,72
3	0,71	0,31	0,43	0,26	0,48	0,38	0,27	0,25	0,32	0,82	0,58	0,78
4	0,78	0,65	0,26	0,19	0,25	0,28	0,26	0,25	0,46	0,58	0,83	0,33
5	0,31	0,31	0,65	0,83	0,33	0,27	0,33	0,40	0,48	0,58	0,51	0,32
6	0,36	0,35	0,42	0,41	0,44	0,31	0,40	0,28	0,24	0,13	0,42	0,35
7	0,73	0,75	0,37	0,44	0,40	0,35	0,28	0,24	0,39	0,35	0,41	0,36
8	0,48	0,32	0,33	0,39	0,34	0,21	0,25	0,23	0,32	0,85	0,73	0,41
9	0,57		0,46	0,35	0,48	0,33	0,24	0,31	0,43	0,47	0,33	0,32
10	0,27	0,26	0,25	0,44	0,39	0,31	0,21	0,28	0,30	0,22	0,83	0,48
11	0,38	0,29	0,50	0,62	0,28	0,24	0,20	0,22	0,23	0,26	0,29	0,26
12	0,26	0,35	0,27	0,73	0,39	0,25	0,25	0,31	0,27	0,40	0,42	0,45
13	0,34	0,28	0,35	0,36	0,33	0,23	0,44	0,33	0,48	0,44	0,41	0,38
14	0,78	0,38	0,80	0,45	0,55	0,41	0,29	0,29	0,36	0,35	0,33	0,34
15	0,56	0,65	0,31	0,32	0,28	0,51	0,23	0,38	0,46	0,30	0,58	0,50
16	0,27	0,22	0,29	0,20	0,36	0,41	0,29	0,32	0,36	0,42	0,53	0,56
17	0,62	0,49	0,46	0,68	0,45	0,29	0,33	0,26	0,37	0,26	0,32	0,27
18	0,39	0,41	0,27				0,29	0,22	0,49	0,29	0,27	0,45
19	0,71	0,31	0,33	0,39	0,55	0,21	0,22	0,26	0,22	0,46	0,46	0,26
20	0,49	0,47	0,48	0,34	0,44	0,27	0,24	0,32	0,37	0,35	0,33	0,44
21	0,45	0,37	0,21	0,79	0,29	0,34	0,27	0,21	0,24	0,25	0,25	0,30
22	0,42	0,36	0,43	0,67	0,41	0,30	0,27	0,22	0,40	0,40	0,37	0,26
23	0,51	0,38	0,41	0,34	0,33	0,25	0,39	0,31	0,28	0,22	0,28	0,26
24	0,27	0,30	0,31	0,42	0,55	0,42	0,45	0,29	0,47	0,48	0,37	0,45
25	0,33	0,36	0,46	0,35	0,31	0,25	0,24	0,32	0,35	0,31	0,42	0,30
26	1,30	0,95	0,89	0,70	0,48	0,43	1,24	0,71	0,39	0,37	0,36	0,39
27	0,52	0,55	0,53	0,41	0,41	0,32	0,26	0,26	0,43	0,38	0,42	0,35
28	0,31	0,26	0,46	0,42	1,49	1,11	0,43	0,57	0,23	0,20	0,21	0,33

Resultados referentes ao mês de abril de 2024, para os filtros 1 e 2



Turbidez (NUT) Filtro 01

Dia	Hora dos lançamentos											
	00:00	02:00	04:00	06:00	08:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00
29	0,25	0,23	0,45	0,95	0,97	0,60	0,30	0,39	0,29	0,34	0,46	0,39
30	0,25	0,44	0,34	0,43	1,73	1,34	0,30	0,29	0,41	0,47	0,38	0,35

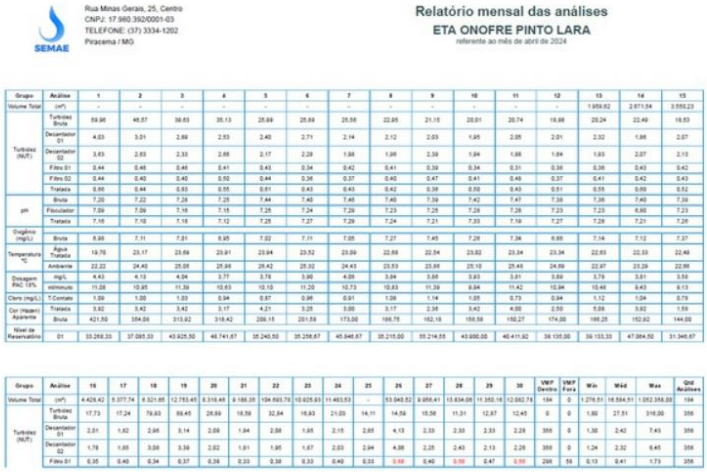
Análises com valor abaixo de 0,5uT	83,71 %

Turbidez (NUT) Filtro 02

Dia	Hora dos lançamentos											
	00:00	02:00	04:00	06:00	08:00	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00
1	0,24	0,20	0,25	0,46	0,42	0,52	0,27	0,37	0,26	0,36	1,03	0,65
2	0,39	0,34	0,26	0,45	0,31	0,47	0,31	0,36	0,40	0,40	0,57	0,54
3	0,54	0,23	0,27	0,41	0,38	0,40	0,42	0,29	0,53	0,41	0,44	0,43
4	0,39	0,57	0,36	0,57	0,35	0,36	0,24	0,24	0,94	0,38	0,75	0,90
5	0,79	0,75	0,26	0,27	0,42	0,42	0,33	0,38	0,28	0,83	0,36	0,42
6	0,33	0,32	0,31	0,35	0,35	0,46	0,27	0,26	0,20	0,16	0,29	0,94
7	0,84	0,30	0,29	0,38	0,83	0,31	0,36	0,26	0,36	0,24	0,24	0,25
8	0,37	0,41	0,81	0,37	0,73	0,30	0,43	0,31	0,25	0,26	0,26	0,28
9	0,37		0,83	0,37	0,45	0,73	0,63	0,54	0,39	0,33	0,40	0,33
10	0,31	0,31	0,30	0,57	0,66	0,47	0,30	0,30	0,28	0,40	0,47	0,59
11	0,39	0,38	0,50	0,39	0,54	0,40	0,39	0,42	0,94	0,47	0,58	0,43
12	0,43	0,42	0,44	0,46	0,45	0,26	0,33	0,23	0,51	0,26	0,46	0,36
13	0,47	0,54	0,53	0,29	0,25	0,43	0,58	0,32	0,40	0,39	0,41	0,36
14	0,58	0,55	0,53	0,37	0,62	0,29	0,36	0,28	0,53	0,30	0,29	0,30
15	0,45	0,44	0,37	0,48	0,33	0,54	0,33	0,29	0,49	0,58	0,43	0,51
16	0,38	0,53	0,48	0,48	0,35	0,25	0,24	0,36	0,55	0,82	0,51	0,41
17	0,52	0,32	0,28	0,43	0,32	0,21	0,33	0,33	0,36	0,39	0,29	0,38
18	0,54	0,57	0,42				0,48	0,43	0,39	0,31	0,37	0,40
19	1,30	0,53	0,39	1,07	0,29	0,32	0,32	0,29	0,50	0,21	0,29	0,34
20	0,72	0,57	0,40	0,71	0,49	0,28	0,23	0,34	0,39	0,27	0,31	0,26
21	0,44	0,45	0,37	0,80	0,54	0,48	0,26	0,31	0,53	0,45	0,42	0,42
22	0,36	0,41	0,42	0,50	0,53	0,54	0,42	0,55	0,41	0,43	0,60	0,31
23	0,54	0,41	0,48	0,46	0,79	0,34	0,33	0,34	0,37	0,58	0,24	0,50
24	0,44	0,47	0,45	1,01	0,83	0,22	0,26	0,25	0,52	0,32	0,27	0,30
25	0,47	0,64	0,52	0,47	0,39	0,39	0,60	0,40	0,42	0,42	0,50	0,51
26	0,97	0,99	0,83	0,77	0,50	1,40	1,26	0,82	0,45	0,40	0,45	0,44
27	0,64	0,53	0,50	0,37	0,50	0,38	0,30	0,33	0,43	0,47	0,40	0,38

Resultados referentes ao mês de abril de 2024, para os filtros 1 e 2

São realizadas análises físico - químicas na etapa do tratamento? (Cor, turbidez, cloro, ph, flúor) (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	Exceção do flúor, que não é aplicado. Anexo estão os registros realizados no mês de abril de 2024 (primeira figura). Na etapa de tratamento, o pH não tem sido monitorado a cada 2h (segunda figura), apesar desse parâmetro estar indicado nos resultados mensais da primeira figura



Rua Minas Gerais, 25, Centro
CNPJ: 17.980.392/0001-03
TELEFONE: (37) 3334-1202
Piracema / MG

Relatório mensal das análises
ETA ONOFRE PINTO LARA
referente ao mês de abril de 2024

Grupo	Análise	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Volume Total	(m³)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.959,82	2.671,04	3.550,23
Turbidez (NUT)	Turbidez Bruta	59,96	46,57	36,63	35,13	25,99	25,99	25,56	22,95	21,15	20,01	20,74	19,98	20,24	22,49	19,83
	Decantador 01	4,03	3,01	2,89	2,53	2,40	2,71	2,14	2,12	2,03	1,95	2,05	2,01	2,02	1,98	2,07
	Decantador 02	3,83	2,83	2,33	2,66	2,17	2,29	1,96	1,96	2,39	1,94	1,98	1,94	1,83	2,07	2,13
	Filtro 01	0,44	0,46	0,46	0,41	0,43	0,34	0,42	0,41	0,39	0,34	0,31	0,36	0,36	0,43	0,42
	Filtro 02	0,44	0,40	0,40	0,50	0,44	0,36	0,37	0,40	0,47	0,41	0,40	0,37	0,41	0,42	0,43
	Tratada	0,66	0,44	0,63	0,55	0,61	0,43	0,43	0,42	0,39	0,50	0,43	0,51	0,55	0,60	0,52
pH	Bruta	7,20	7,22	7,28	7,25	7,44	7,40	7,40	7,40	7,39	7,42	7,47	7,36	7,36	7,40	7,39
	Floculador	7,09	7,09	7,16	7,15	7,25	7,24	7,29	7,23	7,25	7,28	7,26	7,23	7,23	6,80	7,23
	Tratada	7,16	7,10	7,16	7,12	7,25	7,27	7,29	7,24	7,21	7,33	7,19	7,27	7,28	7,21	7,26
Oxigênio (mg/L)	Bruta	6,96	7,11	7,01	6,95	7,02	7,11	7,05	7,27	7,45	7,26	7,34	6,85	7,14	7,12	7,37
Temperatura °C	Água Tratada	19,70	23,17	23,69	23,91	23,94	23,52	23,59	22,68	22,54	23,02	23,34	23,34	22,83	22,33	22,46
	Ambiente	22,22	24,40	25,05	25,96	26,42	25,32	24,43	23,53	23,66	25,10	25,46	24,89	22,97	23,29	22,99
Dosagem PAC 18%	mg/L	4,43	4,13	4,04	3,77	3,73	3,90	4,00	3,84	3,80	3,83	3,81	3,89	3,78	3,81	3,56
	ml/minuto	11,08	10,95	11,39	10,83	10,10	11,20	10,73	10,83	11,39	9,94	11,42	10,94	10,48	9,43	9,13
Cloro (mg/L)	T.Contato	1,09	1,00	1,03	0,94	0,87	0,96	0,91	1,08	1,14	1,05	0,73	0,94	1,12	1,04	0,79
Cor (Hazen) Aparente	Tratada	3,92	3,42	3,42	3,17	4,21	3,25	3,00	3,17	2,38	3,42	4,00	2,50	5,00	3,92	1,50
	Bruta	421,50	384,00	313,92	318,42	209,15	201,59	173,00	166,79	162,18	166,58	168,27	174,00	166,25	152,92	144,00
Nível de Reservatório	01	33.269,33	37.065,33	43.925,50	46.741,67	35.240,50	35.256,67	45.946,67	35.215,00	50.214,55	43.900,00	40.411,92	36.135,00	39.133,33	47.064,50	31.346,67

Grupo	Análise	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	VMP Dentro	VMP Fora	Min	Méd	Max	Qtd Análises
Volume Total	(m³)	4.424,42	5.377,74	6.321,65	12.783,45	8.319,48	8.188,36	104.683,79	10.625,63	11.483,63	-	53.040,52	8.956,41	13.834,08	11.350,16	12.082,76	184	0	1.276,51	16.584,91	1.052.356,08	184
Turbidez (NUT)	Turbidez Bruta	17,73	17,24	79,03	69,45	26,89	18,58	32,84	16,93	21,03	14,11	14,59	15,56	11,31	12,67	12,45	0	0	1,90	27,51	316,00	356
	Decantador 01	2,01	1,82	2,95	3,14	2,09	1,94	2,08	1,95	2,15	2,05	4,13	2,33	2,30	2,33	2,28	356	0	1,36	2,42	7,43	356
	Decantador 02	1,79	1,65	3,08	3,39	2,02	1,81	1,95	1,87	2,03	2,04	4,08	2,25	2,43	2,13	2,28	356	0	1,24	2,32	6,45	356
	Filtro 01	0,35	0,40	0,34	0,37	0,28	0,23	0,28	0,33	0,40	0,23	0,68	0,40	0,50	0,47	0,56	298	58	0,13	0,41	1,73	356

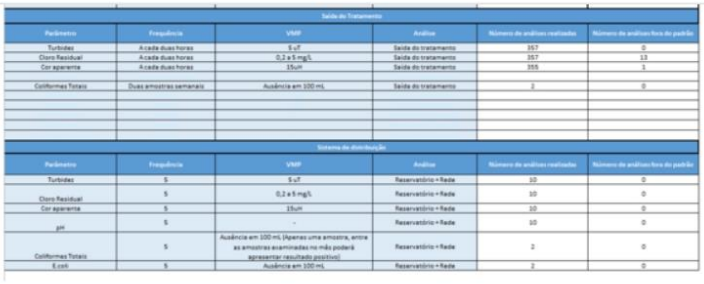
Resultados referentes ao mês de abril de 2024



Saída do Tratamento					
Parâmetro	Frequência	VMP	Análise	Número de análises realizadas	Número de análises fora do padrão
Turbidez	A cada duas horas	5 uT	Saída do tratamento	357	0
Cloro Residual	A cada duas horas	0,2 a 5 mg/L	Saída do tratamento	357	13
Cor aparente	A cada duas horas	15uH	Saída do tratamento	355	1
Coliformes Totais	Duas amostras semanais	Ausência em 100 mL	Saída do tratamento	2	0
Sistema de distribuição					
Parâmetro	Frequência	VMP	Análise	Número de análises realizadas	Número de análises fora do padrão
Turbidez	5	5 uT	Reservatório + Rede	10	0
Cloro Residual	5	0,2 a 5 mg/L	Reservatório + Rede	10	0
Cor aparente	5	15uH	Reservatório + Rede	10	0
pH	5	-	Reservatório + Rede	10	0
Coliformes Totais	5	Ausência em 100 mL (Apenas uma amostra, entre as amostras examinadas no mês poderá apresentar resultado positivo)	Reservatório + Rede	2	0
E.coli	5	Ausência em 100 mL	Reservatório + Rede	2	0

Quantitativo de amostras-Fevereiro de 2024

São realizadas análises físico - químicas na etapa de distribuição? (Cor, turbidez, cloro, ph, flúor) (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	Exceção do flúor, que não é aplicado. Anexo estão os registros realizados no mês de fevereiro de 2024



Saída do Tratamento					
Parâmetro	Frequência	VMP	Análise	Número de análises realizadas	Número de análises fora do padrão
Turbidez	A cada duas horas	5 uT	Saída do tratamento	357	0
Cloro Residual	A cada duas horas	0,2 a 5 mg/L	Saída do tratamento	357	13
Cor aparente	A cada duas horas	15uH	Saída do tratamento	355	1
Coliformes Totais	Duas amostras semanais	Ausência em 100 mL	Saída do tratamento	2	0
Sistema de distribuição					
Parâmetro	Frequência	VMP	Análise	Número de análises realizadas	Número de análises fora do padrão
Turbidez	5	5 uT	Reservatório + Rede	10	0
Cloro Residual	5	0,2 a 5 mg/L	Reservatório + Rede	10	0
Cor aparente	5	15uH	Reservatório + Rede	10	0
pH	5	-	Reservatório + Rede	10	0
Coliformes Totais	5	Ausência em 100 mL (Apenas uma amostra, entre as amostras examinadas no mês poderá apresentar resultado positivo)	Reservatório + Rede	2	0
E.coli	5	Ausência em 100 mL	Reservatório + Rede	2	0

Quantitativo de amostras referente ao mês de fevereiro de 2024

São realizadas análises microbiológicas (Coliformes totais) na etapa do tratamento? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	No entanto, não foi realizado o quantitativo de amostras esperado no mês de fevereiro de 2024.



Resultados das análises realizadas no mês de fevereiro de 2024

Tabela 2 (continuação)

PONTO DE AMOSTRAGEM: Saída do Tratamento (Água Tratada)			
Parâmetro	**Frequência**	**Quantitativo de análises**	**Execução da análise**
Turbidez, cloro residual livre, cor aparente, pH.	A cada 2 h	≈ 300 por mês[2]	Laboratório SEMAE
Coliformes Totais, *Escherichia coli*, cor aparente, turbidez, pH, cloro residual livre	2 vezes por semana	8 a 10 por mês[1]	Laboratório SEMAE
Gosto e Odor	Trimestral	4 por ano	Laboratório Externo
Cloreto de Vinila, Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo

São realizadas análises Bacteriológicas na etapa de distribuição? (E.Coli e Coliformes totais) (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	No entanto, não foi realizado o quantitativo esperado



Resultados referentes ao mês de fevereiro de 2024

São realizadas análises de rotina em número e frequência conforme Portaria	Não	Conforme registro anexo, as análises de rotina de parâmetros físico-químicos estão parcialmente atendidas, pois não há registros de medição de pH durante a etapa de tratamento. Também não é feita análise de flúor em qualquer momento. Em relação as amostras de Coliformes Totais e E.coli, o Anexo 14 da Portaria n° 888/2021, indica que deveriam ser

n°888/2021? (Portaria GM/MS nº 888/2021)		realizadas duas por semana na etapa de tratamento e 5 na distribuição, visto o tamanho populacional que é abastecido pelo sistema no município de Piracema (MG). Entretanto, foram realizadas 2, tanto na rede como na distribuição no mês de fevereiro de 2024.
São realizadas análises dos parâmetros das SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS INORGÂNICAS?	Sim	


Físico-Químico III

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Antimônio	< 0,00500 mg/L	0,006 mg/L	0,00077	0,00500	0,00039	Método USEPA Method 6010-D.	06/02/2024
Arsênio	< 0,00500 mg/L	0,01 mg/L	0,00056	0,00500	0,00029	Método USEPA Method 6010-D.	06/02/2024
Bário	0,04300 mg/L	0,7 mg/L	0,00056	0,01000	0,00249	Método USEPA Method 6010-D.	06/02/2024
Cádmio	< 0,00100 mg/L	0,003 mg/L	0,00092	0,00100	8,24E-05	Método USEPA Method 6010-D.	06/02/2024
Chumbo	< 0,01000 mg/L	0,01 mg/L	0,00090	0,01000	0,0008	Método USEPA Method 6010-D.	06/02/2024
Cobre	< 0,00500 mg/L	2 mg/L	0,00057	0,00500	0,00029	Método USEPA Method 6010-D.	06/02/2024
Cromo	< 0,01000 mg/L	0,05 mg/L	0,00056	0,01000	0,00059	Método USEPA Method 6010-D.	06/02/2024

FO-398 - Relatório de ensaio Rev_09 19/02/2021 — SUPREMA TECNOLOGIA ANALITICA LTDA — Av. Infante Dom Henrique, 494, Vila José Bonifácio - Araraquara - SP, CEP: 14.802-060 — CNPJ: 04.233.577/0001-62 INSC.EST.: 181.262.433.117 — Telefone: (16) 3114-2150 Site: stanalitica.com.br — Pag.3/5

ST ANALÍTICA Análises Químicas

Relatório de Ensaio 5589/2024.0.A

Proposta Comercial: PC374/2023.1

Físico-Químico III

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Mercúrio	< 0,00010 mg/L	0,001 mg/L	1,300000-5	0,00010	5,2E-09	Método USEPA Method 6010-D.	06/02/2024
Níquel	< 0,00500 mg/L	0,07 mg/L	0,00040	0,00500	0,00024	Método USEPA Method 6010-D.	06/02/2024
Selênio	< 0,00500 mg/L	0,04 mg/L	0,00083	0,00500	0,00027	Método USEPA Method 6010-D.	06/02/2024
Urânio	< 0,01000 mg/L	0,03 mg/L	0,00056	0,01000	0,00056	Método USEPA Method 6010-D.	06/02/2024
Alumínio	< 0,02500 mg/L	0,2 mg/L	0,00054	0,02500	0,00105	Método USEPA Method 6010-D.	06/02/2024
Ferro	0,10400 mg/L	0,3 mg/L	0,00054	0,02500	0,00362	Método USEPA Method 6010-D.	06/02/2024

Resultados de amostras referentes ao mês de fevereiro de 2024.

São realizadas análises dos parâmetros das SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	


Físico Químico II

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Nitrato - Nitrato N	< 0,500 mg/L	10 mg/L	-	0,500	0,051	Método USEPA Method 300.1	06/02/2024
Nitrito - Nitrito N	< 0,500 mg/L	1 mg/L	-	0,500	0,054	Método USEPA Method 300.1	06/02/2024
1,2 Dicloroetano	< 1,00000 µg/L	5 µg/L	0,00220	1,00000	0,099	Método USEPA Method 5021-A	07/02/2024
Acrilamida	< 0,100 µg/L	0,5 µg/L	0,003	0,100	0,005	Método USEPA Method 8316	06/02/2024
Benzeno	< 1,00000 µg/L	5 µg/L	0,00017	1,00000	0,095	Método USEPA Method 5021-A	07/02/2024
Benzo[a]Pireno	< 0,0100 µg/L	0,4 µg/L	3,70000-5	0,0100	0,0004	Método USEPA Method 6270D	06/02/2024
Bis(2-etilexil)Ftalato	< 0,0100 µg/L	8 µg/L	5,20000-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 6270D	06/02/2024
Diclorometano	< 1,00000 µg/L	20 µg/L	0,00023	1,00000	0,097	Método USEPA Method 5021-A	07/02/2024

FO-398 - Relatório de ensaio Rev_09 19/02/2021 — SUPREMA TECNOLOGIA ANALITICA LTDA — Av. Infante Dom Henrique, 494, Vila José Bonifácio - Araraquara - SP, CEP: 14.802-060 — CNPJ: 04.233.577/0001-62 INSC.EST.: 181.262.433.117 — Telefone: (16) 3114-2150 Site: stanalitica.com.br — Pag.1/5

ST ANALÍTICA Análises Químicas

Relatório de Ensaio 5589/2024.0.A

Proposta Comercial: PC374/2023.1

Físico Químico II

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Dioxano	< 1,00000 µg/L	40 µg/L	0,00247	1,00000	0,11	Método USEPA Method 5021-A	07/02/2024
Epicloridrina	< 0,0100 µg/L	0,4 µg/L	5,70000-5	0,0100	0,0008	Método USEPA Method 6270D	06/02/2024
Etilbenzeno	< 1,00000 µg/L	300 µg/L	0,00260	1,00000	0,108	Método USEPA Method 5021-A	07/02/2024
Pentaclorofenol	< 0,01000 µg/L	9 µg/L	5,10000-5	0,01000	0,00031	Método USEPA Method 6270D	06/02/2024

Resultados de amostras referentes ao mês de fevereiro de 2024. Resultados de análise de água referente à ETA

São realizadas análises dos parâmetros dos AGROTÓXICOS E METABÓLITOS? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	



Relatório de Ensaio 5589/2024.0.A

Proposta Comercial: PC374/2023.1

Físico Químico II

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Malation	< 0,0100 µg/L	90 µg/L	4,5000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	06/02/2024
Metamidofós + Acefato	< 0,0100 µg/L	7 µg/L	0,0001	0,0100	0,0012	Método USEPA Method 8270D	06/02/2024
Metolacloro	< 0,0100 µg/L	10 µg/L	4,5000E-5	0,0100	0,0004	Método USEPA Method 8270D	06/02/2024
Metribuzim	< 0,0100 µg/L	25 µg/L	5,2000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	06/02/2024
Molinato	< 0,0100 µg/L	6 µg/L	5,1000E-5	0,0100	0,0005	Método USEPA Method 8270D	06/02/2024

Resultados de amostras referentes ao mês de fevereiro de 2024. Resultados de análise de água referentes à ETA

São realizadas análises dos parâmetros dos SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	Como observado no Plano de Amostragem do prestador, existe a indicação de realização desses parâmetros. É prevista a realização de análises a cada bimestre, devendo ser monitorada durante o processo de fiscalização. Conforme anexo, houve a leitura desses parâmetros no primeiro bismestre de 2024.

PONTO DE AMOSTRAGEM: Sistema de Distribuição (Água Tratada)

Parâmetro	Frequência	Quantitativo de análises	Execução da análise
Cor, turbidez, cloro residual livre, pH, coliformes totais, *Escherichia coli*	10 por mês[4]	120 por ano	Laboratório SEMAE
Produtos secundários da desinfecção[5]	Bimestral[6]	6 por ano	Laboratório Externo
Cloreto de Vinila, Padrão de Radioatividade (Atividade alfa total e atividade Beta total)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo
Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888, de 4 de maio de 2021)	Trimestral[7]	4 por ano	Laboratório Externo

Tabela do Plano de Amostragem enviado pelo prestador



Identificação Conta

Nº Amostra: 1848-1/2024.0 - PONTO 2 - REDE ETA Rua Estreitos 656 ponta de rede

Resultados Analíticos

Amostragem

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Temperatura da Amostra	25,30 °C	-	-	-	0,1	SMWW, 23ª Edição, 2017, Método 2550B	06/01/2024
Aspecto	Límpido	-	-	-	-	SMWW 23a Edição, 2017, Método 2110	06/01/2024
Cloro Residual Livre	0,8000 mg/L	0,2-5,0 mg/L	0,0410	0,1000	0,0510	Método APHA SMWW 23ª Edição, 4500 Cl2 - G	06/01/2024

Físico Químico I

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloraminas	< 0,1 mg/L	4 mg/L	0,0	0,1	46-05	Método APHA SMWW 23ª Edição, 4500 CL2 - G	06/01/2024

Físico Químico II

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
2,4,6-Triclorofenol	<0,00001 mg/L	0,2 mg/L	1,0000E-6	1,0000E-5	-	Método USEPA Method 8270D	10/01/2024
2,4-Diclorofenol	<0,00001 mg/L	0,2 µg/L	6,4000E-6	1,0000E-5	-	Método USEPA Method 8270D	10/01/2024
Ácidos Haloacéticos Totais	< 0,025 mg/L	0,08 mg/L	0,009	0,025	0,001	Método USEPA Method 552.3	10/01/2024

Resultados de amostras referentes ao mês de janeiro de 2024

São realizadas análises dos parâmetros dos PADRÕES ORGANOLÉPTICOS?	Sim	



Resultados de amostras referentes ao mês de fevereiro de 2024.

As análises com frequência bimestrais, trimestrais, semestrais e anuais são realizadas em número e frequência adequadas? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	Uma vez que o prestador não faz uso de polímero, não há necessidade de medir Acrilamida e Epicloridrina mensalmente. Ademais, o prestador enviou laudo de amostras coletadas em fevereiro que evidenciam a realização de leitura de parâmetros do Anexo 9 e 11 com frequênica bimestral. No entanto, optou-se por deixar o item como "Não se aplica", pois o parâmetro Cloreto de Vinila deve ser lido semestralmente, sendo necessário a continuidade do monitoramento das análises realizadas pela agência

Tabela 2. Parâmetros e frequência de análises a serem realizadas para o SAA ETA – Onofre Pinto Lara, por ponto de amostragem

PONTO DE AMOSTRAGEM: Captação (Água Bruta)			
Parâmetro	**Frequência**	**Quantitativo de análises**	**Execução da análise**
Escherichia coli (quantitativo)	Mensal	12 por ano	Laboratório Externo
Densidade de Cianobactérias	Mensal	12 por ano	Laboratório Externo
Demanda Química de Oxigênio (DQO), Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Oxigênio Dissolvido (OD), Turbidez, Cor Verdadeira, pH, Fósforo Total, Nitrogênio Amoniacal Total	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo
Parâmetros inorgânicos, orgânicos e agrotóxicos (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo
PONTO DE AMOSTRAGEM: Saída do Filtro (Água Filtrada)			
Parâmetro	**Frequência**	**Quantitativo de análises**	**Execução da análise**
Turbidez	A cada 2 horas	≈ 300 por filtro por mês[1][2]	Laboratório SEMAE

(continua)

Tabela 2 (continuação)

PONTO DE AMOSTRAGEM: Saída do Tratamento (Água Tratada)			
Parâmetro	**Frequência**	**Quantitativo de análises**	**Execução da análise**
Turbidez, cloro residual livre, cor aparente, pH.	A cada 2 h	≈ 300 por mês[2]	Laboratório SEMAE
Coliformes Totais, *Escherichia coli*, cor aparente, turbidez, pH, cloro residual livre	2 vezes por semana	8 a 10 por mês[3]	Laboratório SEMAE
Gosto e Odor	Trimestral	4 por ano	Laboratório Externo
Cloreto de Vinila, Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo
PONTO DE AMOSTRAGEM: Sistema de Distribuição (Água Tratada)			
Parâmetro	**Frequência**	**Quantitativo de análises**	**Execução da análise**
Cor, turbidez, cloro residual livre, pH, coliformes totais, *Escherichia coli*	10 por mês[4]	120 por ano	Laboratório SEMAE
Produtos secundários da desinfecção[5]	Bimestral[6]	6 por ano	Laboratório Externo
Cloreto de Vinila, Padrão de Radioatividade (Atividade alfa total e atividade Beta total)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo
Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888, de 4 de maio de 2021)	Trimestral[7]	4 por ano	Laboratório Externo

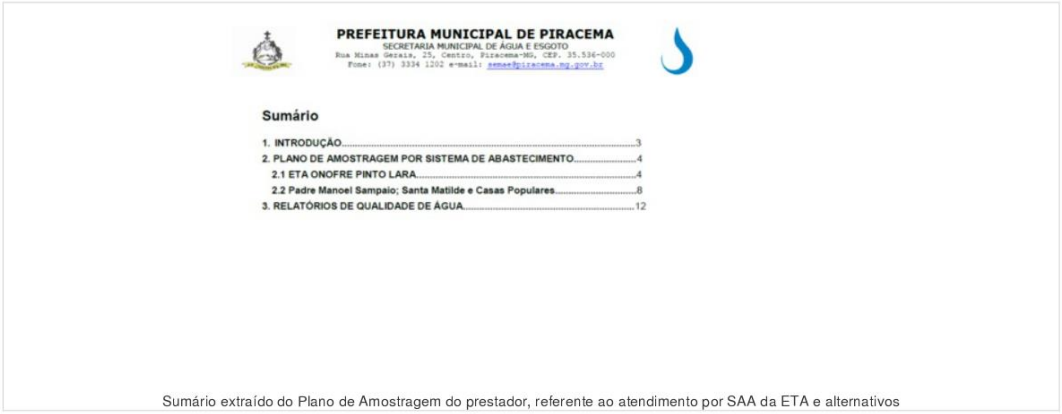
[1] Número de filtros ETA – Onofre Pinto Lara = 2; Número total estimado de análises mensais = 720;

A água distribuída aos usuários atende os padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	A Portaria 888/21 do Ministérioda Saúde estabelece que as amostras após filtração rápida apresentem, no mínimo, 95% das amostras com valores menores ou iguais a 0,5uT. No entanto, pelos dados de abril de 2024, esse valor foi inferior a 80%

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Cleiton Peixoto
Cargo/Função Responsável Técnico

8.9.2 Análises de água – Sistema Manoel Sampaio

Identificação do Sistema de Abastecimento de Água		
Nome do Sistema de Abastecimento de Água Manoel Sampaio-Captação e distribuição		
Controle de qualidade da Água		
O prestador possui plano de amostragem conforme Portaria n°888/2021?(Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000
Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br

Sumário

1. INTRODUÇÃO....3
2. PLANO DE AMOSTRAGEM POR SISTEMA DE ABASTECIMENTO....4
2.1 ETA ONOFRE PINTO LARA....4
2.2 Padre Manoel Sampaio; Santa Matilde e Casas Populares....8
3. RELATÓRIOS DE QUALIDADE DE ÁGUA....12

Sumário extraído do Plano de Amostragem do prestador, referente ao atendimento por SAA da ETA e alternativos

São realizadas análises de E.coli (Quantitativa) nos mananciais de captação? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	

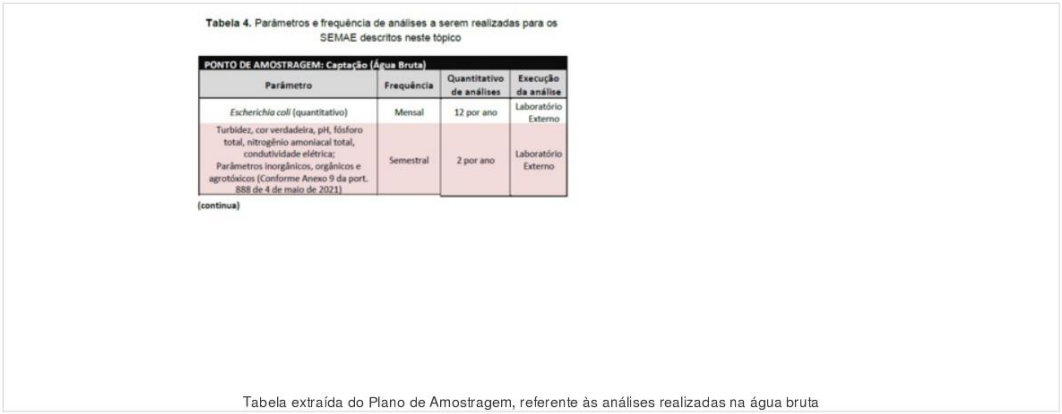


Tabela 4. Parâmetros e frequência de análises a serem realizadas para os SEMAE descritos neste tópico

PONTO DE AMOSTRAGEM: Captação (Água Bruta)			
Parâmetro	Frequência	Quantitativo de análises	Execução da análise
Escherichia coli (quantitativo)	Mensal	12 por ano	Laboratório Externo
Turbidez, cor verdadeira, pH, fósforo total, nitrogênio amoniacal total, condutividade elétrica; Parâmetros inorgânicos, orgânicos e agrotóxicos (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo

(continua)

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises realizadas na água bruta

São realizadas análises de cianobactérias nos mananciais superficiais? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	Captação subterrânea
São realizadas análises de turbidez na pós filtração? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	Captação subterrânea
São realizadas análises físico - químicas na etapa do tratamento? (Cor, turbidez, cloro, ph, flúor) (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	Por não se tratar de uma ETA, não há obrigatoriedade na análise do parâmetro flúor, conforme Lei nº 6.050, de 24 de maio de 1974. No entanto, não há realização de leitura do parâmetro pH na saída do tratamento (conforme a segunda figura)

Tabela 4 (continuação)

PONTO DE AMOSTRAGEM: Saída do Tratamento (Água Tratada)			
Parâmetro	Frequência	Quantitativo de análises	Execução da análise
Coliformes Totais, *Escherichia coli*, cor aparente, turbidez, pH, cloro residual livre	1 vez por semana	4 ou 5 por mês[1]	Laboratório SEMAE
Gosto e Odor, Cloreto de Vinila; Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises de água tratada.



Registro da tabela enviada pelo prestador com resultados de amostras coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises físico - químicas na etapa de distribuição? (Cor, turbidez, cloro, ph, flúor) (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	Por não se tratar de uma ETA, não há obrigatoriedade na análise do parâmetro flúor, conforme Lei nº 6.050, de 24 de maio de 1974. Conforme segunda figura, observa-se que foi realizada a leitura do parâmetro pH na etapa de distribuição de água

PONTO DE AMOSTRAGEM: Sistema de Distribuição (Água Tratada)			
Parâmetro	Frequência	Quantitativo de análises	Execução da análise
Cor, turbidez, cloro residual livre, pH, coliformes totais, *Escherichia coli*	5 por mês[1]	60 por ano	Laboratório SEMAE
Produtos secundários da desinfecção[3]	Anual[4]	1 por ano	Laboratório Externo
Cloreto de Vinila, Padrão de Radioatividade (Atividade alfa total e atividade Beta total)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo
Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888, de 4 de maio de 2021)	Trimestral[5]	4 por ano	Laboratório Externo

[1] Número de análises mensais depende do número de semanas do mês;
[2] Frequência definida de acordo com população atendida (para todos os sistemas listados, população atendida < 5.000 habitantes);
[3] Produtos Secundários da desinfecção quando se utiliza hipoclorito de cálcio como desinfetante: ácidos haloacéticos totais, bromato, clorito, cloraminas total, 2,4,6 triclorofenol, 2,4-diclorofenol trihalometanos total e clorato;

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises de água distribuída



Parâmetro	Frequência	VMP	Análise	Número de análises realizadas	Número de análises fora do padrão
Saída do Tratamento					
Turbidez	Semanal	5 uT	Saída do tratamento	5	0
Cloro Residual	Semanal	0,2 a 5 mg/L	Saída do tratamento	5	0
Cor aparente	Semanal	15uH	Saída do tratamento	5	0
Coliformes Totais	Semanal	Ausência em 100 mL	Saída do tratamento	5	0
Sistema de distribuição					
Turbidez	5	5 uT	Reservatório + Rede	5	0
Cloro Residual	5	0,2 a 5 mg/L	Reservatório + Rede	5	0
Cor aparente	5	15uH	Reservatório + Rede	5	0
pH	5	-	Reservatório + Rede	5	0
Coliformes Totais	5	Ausência em 100 mL (Apenas uma amostra, entre as amostras examinadas no mês poderá apresentar resultado positivo)	Reservatório + Rede	5	0
E.coli	5	Ausência em 100 mL	Reservatório + Rede	5	0

Registro da tabela enviada pelo prestador com resultados de amostras coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises microbiológicas (Coliformes totais) na etapa do tratamento? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	

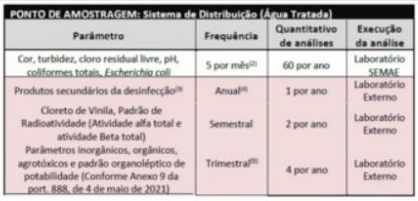


Tabela 4 (continuação)

PONTO DE AMOSTRAGEM: Saída do Tratamento (Água Tratada)			
Parâmetro	Frequência	Quantitativo de análises	Execução da análise
Coliformes Totais, *Escherichia coli*, cor aparente, turbidez, pH, cloro residual livre	1 vez por semana	4 ou 5 por mês[1]	Laboratório SEMAE
Gosto e Odor, Cloreto de Vinila; Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises de água tratada

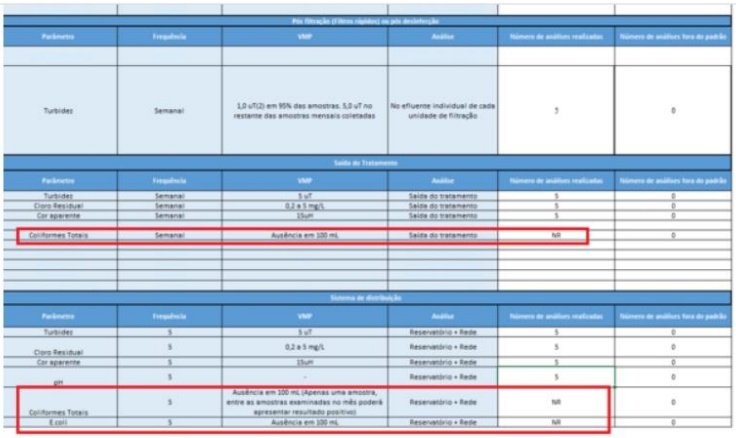
São realizadas análises Bacteriológicas na etapa de distribuição? (E.Coli e Coliformes totais) (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	



PONTO DE AMOSTRAGEM: Sistema de Distribuição (Água Tratada)			
Parâmetro	Frequência	Quantitativo de análises	Execução da análise
Cor, turbidez, cloro residual livre, pH, coliformes totais, *Escherichia coli*	5 por mês[2]	60 por ano	Laboratório SEMAE
Produtos secundários da desinfecção[3]	Anual[4]	1 por ano	Laboratório Externo
Cloreto de Vinila, Padrão de Radioatividade (Atividade alfa total e atividade Beta total)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo
Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888, de 4 de maio de 2021)	Trimestral[5]	4 por ano	Laboratório Externo

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises de água distribuída

São realizadas análises de rotina em número e frequência conforme Portaria n°888/2021? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	Conforme observado na figura abaixo, não foram realziadas análises de Coliformes Totais na saída do tratamento. Também não foram realizadas amostras de Coliformes Totais e E. coli na etapa de distribuição



Registro de não realização de leitura de parâmetros bacteriológicos no mês de abril de 2024

São realizadas análises dos parâmetros das SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS INORGÂNICAS?	Sim	



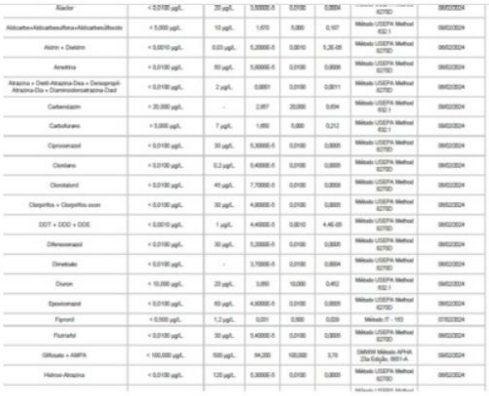
Registro de leitura de parâmetros de substâncias inorgânicas de amostras coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises dos parâmetros das SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	



Registro de leitura de parâmetros de substâncias orgânicas de amostras coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises dos parâmetros dos AGROTÓXICOS E METABÓLITOS? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	



Registro de leitura de parâmetros de agrotóxicos e metabólitos de amostras coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises dos parâmetros dos SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	Previsto a realização de análises anuais para esses parâmetros (em atendimento a portaria). Nos meses de janeiro e fevereiro de 2024 (enviadas pelo prestador), elas não foram realizadas
São realizadas análises dos parâmetros dos PADRÕES ORGANOLÉPTICOS?	Sim	



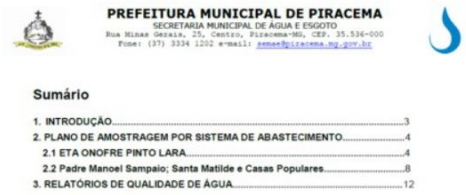
Registro de leitura de parâmetros organolépticos de amostras coletadas em fevereiro de 2024

As análises com frequência bimestrais, trimestrais, semestrais e anuais são realizadas em número e frequência adequadas? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	Por existirem amostras de leitura de parâmetro "semestral" e "anual", não é possível ainda fezer essa verificação e por essa razão, optou-se por marcar a opção "Não se aplica"

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Douglas Pena
Cargo/Função Secretário de Água e Esgoto

8.9.3 Análises de água - Sistema Santa Matilde

Identificação do Sistema de Abastecimento de Água		
Nome do Sistema de Abastecimento de Água SAA-Análises de Qualidade da Água (Santa Matilde)		
Controle de qualidade da Água		
O prestador possui plano de amostragem conforme Portaria n°888/2021?(Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000
Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br

Sumário

1. INTRODUÇÃO....3
2. PLANO DE AMOSTRAGEM POR SISTEMA DE ABASTECIMENTO....4
2.1 ETA ONOFRE PINTO LARA....4
2.2 Padre Manoel Sampaio; Santa Matilde e Casas Populares....8
3. RELATÓRIOS DE QUALIDADE DE ÁGUA....12

Sumário extraído do Plano de Amostragem do prestador, referente ao atendimento por água tratada nos SAA

São realizadas análises de E.coli (Quantitativa) nos mananciais de captação? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	

Tabela 4. Parâmetros e frequência de análises a serem realizadas para os SEMAE descritos neste tópico

PONTO DE AMOSTRAGEM: Captação (Água Bruta)			
Parâmetro	Frequência	Quantitativo de análises	Execução da análise
Escherichia coli (quantitativo)	Mensal	12 por ano	Laboratório Externo
Turbidez, cor verdadeira, pH, fósforo total, nitrogênio amoniacal total, condutividade elétrica; Parâmetros inorgânicos, orgânicos e agrotóxicos (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo

(continua)

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises realizadas na água bruta

São realizadas análises de cianobactérias nos mananciais superficiais? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	Captação subterrânea
São realizadas análises de turbidez na pós filtração? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	Captação subterrânea
São realizadas análises físico - químicas na etapa do tratamento? (Cor, turbidez, cloro, ph, flúor) (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	Por não se tratar de uma ETA, não há obrigatoriedade na análise do parâmetro flúor, conforme Lei n° 6.050, de 24 de maio de 1974. No entanto, não há realização de leitura do parâmetro pH na saída do tratamento (conforme a segunda figura)

Tabela 4 (continuação)

PONTO DE AMOSTRAGEM: Saída do Tratamento (Água Tratada)			
Parâmetro	Frequência	Quantitativo de análises	Execução da análise
Coliformes Totais, *Escherichia coli*, cor aparente, turbidez, pH, cloro residual livre	1 vez por semana	4 ou 5 por mês[1]	Laboratório SEMAE
Gosto e Odor, Cloreto de Vinila; Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises de água tratada.



Registro da tabela enviada pelo prestador com resultados de amostras coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises físico - químicas na etapa de distribuição? (Cor, turbidez, cloro, ph, flúor) (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	A exceção do flúor, visto que não há sua obrigatoriedade em sistemas diferentes de uma ETA, conforme Lei n° 6.050, de 24 de maio de 1974. Conforme segunda figura, observa-se que foi realizada a leitura do parâmetro pH na etapa de distribuição de água

PONTO DE AMOSTRAGEM: Sistema de Distribuição (Água Tratada)			
Parâmetro	Frequência	Quantitativo de análises	Execução da análise
Cor, turbidez, cloro residual livre, pH, coliformes totais, *Escherichia coli*	5 por mês[1]	60 por ano	Laboratório SEMAE
Produtos secundários da desinfecção[3]	Anual[4]	1 por ano	Laboratório Externo
Cloreto de Vinila, Padrão de Radioatividade (Atividade alfa total e atividade Beta total)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo
Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888, de 4 de maio de 2021)	Trimestral[5]	4 por ano	Laboratório Externo

(1) Número de análises mensais depende do número de semanas do mês;
(2) Frequência definida de acordo com população atendida (para todos os sistemas listados, população atendida < 5.000 habitantes);
(3) Produtos Secundários da desinfecção quando se utiliza hipoclorito de cálcio como desinfetante: ácidos haloacéticos totais, bromato, clorito, cloraminas total, 2,4,6 triclorofenol, 2,4-diclorofenol trihalometanos total e clorato;

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises de água distribuída



Parâmetro	Frequência	VMP	Análise	Número de análises realizadas	Número de análises fora do padrão
Saída do Tratamento					
Turbidez	Semanal	5 uT	Saída do tratamento	5	0
Cloro Residual	Semanal	0,2 a 5 mg/L	Saída do tratamento	5	0
Cor aparente	Semanal	15uH	Saída do tratamento	5	0
Coliformes Totais	Semanal	Ausência em 100 mL	Saída do tratamento	5	0
Sistema de distribuição					
Turbidez	5	5 uT	Reservatório + Rede	5	0
Cloro Residual	5	0,2 a 5 mg/L	Reservatório + Rede	5	0
Cor aparente	5	15uH	Reservatório + Rede	5	0
pH	5	-	Reservatório + Rede	5	0
Coliformes Totais	5	Ausência em 100 mL (Apenas uma amostra, entre as amostras examinadas no mês poderá apresentar resultado positivo)	Reservatório + Rede	5	0
E.coli	5	Ausência em 100 mL	Reservatório + Rede	5	0

Registro da tabela enviada pelo prestador com resultados de amostras coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises microbiológicas (Coliformes totais) na etapa do tratamento? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	

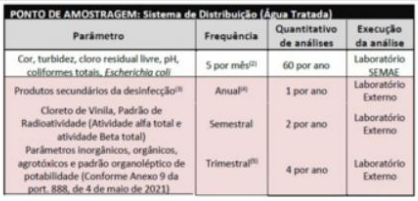


Tabela 4 (continuação)

PONTO DE AMOSTRAGEM: Saída do Tratamento (Água Tratada)			
Parâmetro	**Frequência**	**Quantitativo de análises**	**Execução da análise**
Coliformes Totais, *Escherichia coli*, cor aparente, turbidez, pH, cloro residual livre	1 vez por semana	4 ou 5 por mês[1]	Laboratório SEMAE
Gosto e Odor, Cloreto de Vinila; Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises na saída do tratamento

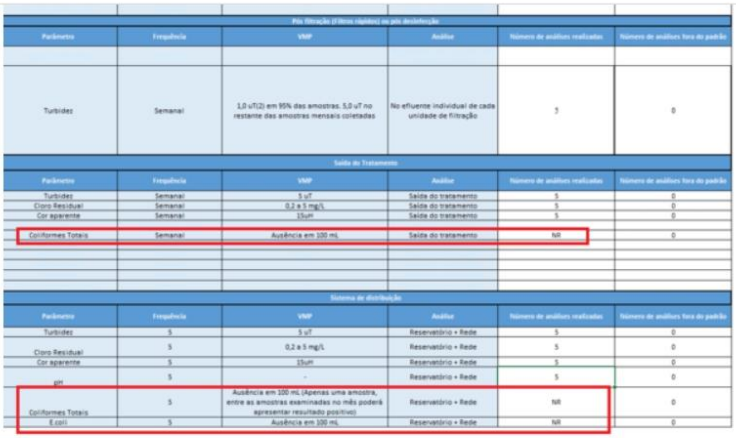
São realizadas análises Bacteriológicas na etapa de distribuição? (E.Coli e Coliformes totais) (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	



PONTO DE AMOSTRAGEM: Sistema de Distribuição (Água Tratada)			
Parâmetro	**Frequência**	**Quantitativo de análises**	**Execução da análise**
Cor, turbidez, cloro residual livre, pH, coliformes totais, *Escherichia coli*	5 por mês[2]	60 por ano	Laboratório SEMAE
Produtos secundários da desinfecção[3]	Anual[4]	1 por ano	Laboratório Externo
Cloreto de Vinila, Padrão de Radioatividade (Atividade alfa total e atividade Beta total)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo
Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888, de 4 de maio de 2021)	Trimestral[5]	4 por ano	Laboratório Externo

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises de água distribuída

São realizadas análises de rotina em número e frequência conforme Portaria n°888/2021? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	Conforme observado na figura abaixo, não foram realziadas análises de Coliformes Totais na saída do tratamento. Também não foram realizadas amostras de Coliformes Totais e E. coli na etapa de distribuição



Parâmetro	Frequência	VMP	Análise	Número de análises realizadas	Número de análises fora do padrão
Turbidez	Semanal	1,0 uT(2) em 95% das amostras. 5,0 uT no restante das amostras mensais coletadas	No efluente individual de cada unidade de filtração	1	0
Saída do Tratamento					
Parâmetro	Frequência	VMP	Análise	Número de análises realizadas	Número de análises fora do padrão
Turbidez	Semanal	5 uT	Saída do tratamento	5	0
Cloro Residual	Semanal	0,2 a 5 mg/L	Saída do tratamento	5	0
Cor aparente	Semanal	15uH	Saída do tratamento	5	0
Coliformes Totais	Semanal	Ausência em 100 mL	Saída do tratamento	NR	0
Sistema de distribuição					
Parâmetro	Frequência	VMP	Análise	Número de análises realizadas	Número de análises fora do padrão
Turbidez	5	5 uT	Reservatório + Rede	5	0
Cloro Residual	5	0,2 a 5 mg/L	Reservatório + Rede	5	0
Cor aparente	5	15uH	Reservatório + Rede	5	0
pH	5	-	Reservatório + Rede	5	0
Coliformes Totais	5	Ausência em 100 mL (Apenas uma amostra, entre as amostras examinadas no mês poderá apresentar resultado positivo)	Reservatório + Rede	NR	0
E.coli	5	Ausência em 100 mL	Reservatório + Rede	NR	0

Registro de não realização de leitura de parâmetros bacteriológicos no mês de abril de 2024

São realizadas análises dos parâmetros das SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS INORGÂNICAS?	Sim	



Físico-Químico III							
Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Antimônio	< 0,00050 mg/L	0,005 mg/L	0,00077	0,00500	0,00036	Método USEPA Method 6010-D.	09/02/2024
Arsênio	< 0,00500 mg/L	0,01 mg/L	0,00059	0,00500	0,00029	Método USEPA Method 6010-D.	09/02/2024
Bário	0,03700 mg/L	0,7 mg/L	0,00059	0,01000	0,00215	Método USEPA Method 6010-D.	09/02/2024
Cádmio	< 0,00100 mg/L	0,003 mg/L	0,00062	0,00100	0,24E-05	Método USEPA Method 6010-D.	09/02/2024
Chumbo	< 0,01000 mg/L	0,01 mg/L	0,00000	0,01000	0,0000	Método USEPA Method 6010-D.	09/02/2024
Cobre	< 0,00500 mg/L	2 mg/L	0,00007	0,00500	0,00029	Método USEPA Method 6010-D.	09/02/2024
Cromo	< 0,01000 mg/L	0,05 mg/L	0,00059	0,01000	0,00056	Método USEPA Method 6010-D.	09/02/2024

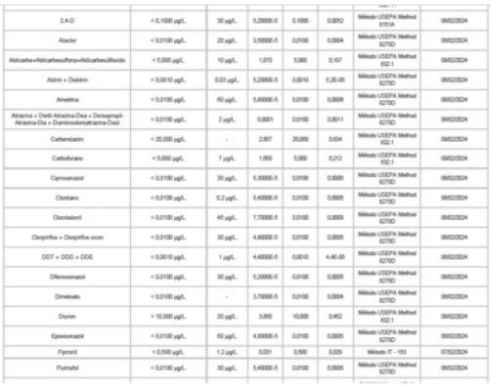
Resultados de análises coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises dos parâmetros das SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	



Resultados de análises coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises dos parâmetros dos AGROTÓXICOS E METABÓLITOS? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	



Resultados de análises coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises dos parâmetros dos SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	Consta no Plano de Amostragem que é previsto a realização de análises anuais para esses parâmetros (em atendimento a portaria). Nos meses de janeiro e fevereiro de 2024 (enviadas pelo prestador), elas não foram realizadas
São realizadas análises dos parâmetros dos PADRÕES ORGANOLÉPTICOS?	Sim	



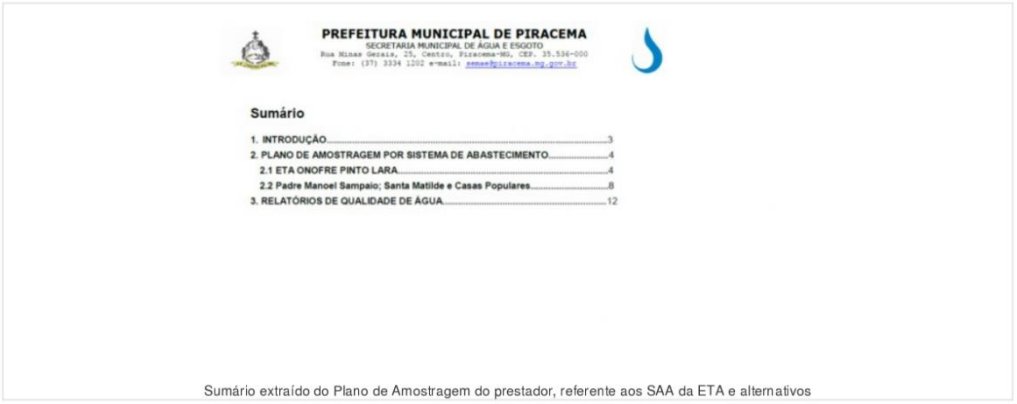
Resultados de análises coletadas em fevereiro de 2024

As análises com frequência bimestrais, trimestrais, semestrais e anuais são realizadas em número e frequência adequadas? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	Por existirem amostras de leitura de parâmetro "semestral" e "anual", não é possível ainda fezer essa verificação e por essa razão, optou-se por marcar a opção "Não se aplica"

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Douglas Pena
Cargo/Função Secretário de Água e Esgoto

8.9.4 Análises de água - Sistema Castro (Casas Populares)

Identificação do Sistema de Abastecimento de Água		
Nome do Sistema de Abastecimento de Água Casas Populares-Captação e distribuição		
Controle de qualidade da Água		
O prestador possui plano de amostragem conforme Portaria n°888/2021?(Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA
SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Sumário

1. INTRODUÇÃO 3
2. PLANO DE AMOSTRAGEM POR SISTEMA DE ABASTECIMENTO 4
2.1 ETA ONOFRE PINTO LARA 4
2.2 Padre Manoel Sampaio; Santa Matilde e Casas Populares 8
3. RELATÓRIOS DE QUALIDADE DE ÁGUA 12

Sumário extraído do Plano de Amostragem do prestador, referente aos SAA da ETA e alternativos

São realizadas análises de E.coli (Quantitativa) nos mananciais de captação? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	

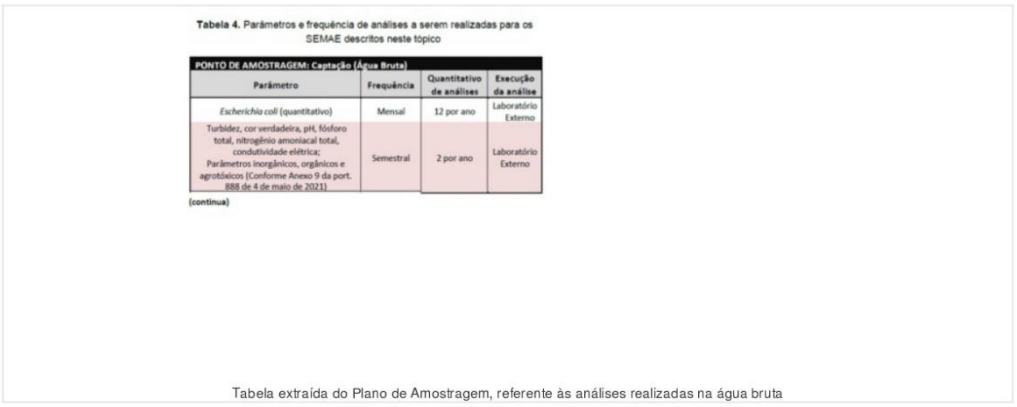


Tabela 4. Parâmetros e frequência de análises a serem realizadas para os SEMAE descritos neste tópico

PONTO DE AMOSTRAGEM: Captação (Água Bruta)			
Parâmetro	Frequência	Quantitativo de análises	Execução da análise
Escherichia coli (quantitativo)	Mensal	12 por ano	Laboratório Externo
Turbidez, cor verdadeira, pH, fósforo total, nitrogênio amoniacal total, condutividade elétrica; Parâmetros inorgânicos, orgânicos e agrotóxicos (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo

(continua)

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises realizadas na água bruta

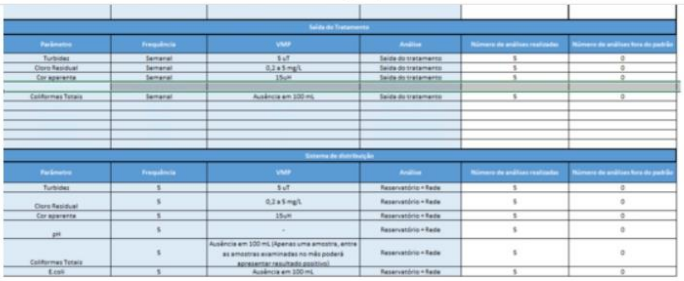
São realizadas análises de cianobactérias nos mananciais superficiais? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	Captação subterrânea
São realizadas análises de turbidez na pós filtração? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	Não é realizada etapa de filtração (água subterrânea)
São realizadas análises físico - químicas na etapa do tratamento? (Cor, turbidez, cloro, ph, flúor) (Portaria GM/MS nº	Não	Por não se tratar de uma ETA, não há obrigatoriedade na análise do parâmetro flúor, conforme Lei nº 6.050, de 24 de maio de 1974. Por não se tratar de uma ETA, não há obrigatoriedade na análise do parâmetro flúor, conforme Lei n° 6.050, de 24 de maio de 1974. No entanto, não há

888/2021)		realização de leitura do parâmetro pH na saída do tratamento (conforme a segunda figura)

Tabela 4 (continuação)

PONTO DE AMOSTRAGEM: Saída do Tratamento (Água Tratada)			
Parâmetro	**Frequência**	**Quantitativo de análises**	**Execução da análise**
Coliformes Totais, *Escherichia coli*, cor aparente, turbidez, pH, cloro residual livre	1 vez por semana	4 ou 5 por mês[1]	Laboratório SEMAE
Gosto e Odor, Cloreto de Vinila; Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises de água tratada.



Registro da tabela enviada pelo prestador com resultados de amostras coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises físico - químicas na etapa de distribuição? (Cor, turbidez, cloro, ph, flúor) (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	A exceção do flúor, visto que não há sua obrigatoriedade em sistemas diferentes de uma ETA, conforme Lei nº 6.050, de 24 de maio de 1974. Registro da tabela enviada pelo prestador com resultados de amostras coletadas em fevereiro de 2024

PONTO DE AMOSTRAGEM: Sistema de Distribuição (Água Tratada)			
Parâmetro	**Frequência**	**Quantitativo de análises**	**Execução da análise**
Cor, turbidez, cloro residual livre, pH, coliformes totais, *Escherichia coli*	5 por mês[1]	60 por ano	Laboratório SEMAE
Produtos secundários da desinfecção[3]	Anual[2]	1 por ano	Laboratório Externo
Cloreto de Vinila, Padrão de Radioatividade (Atividade alfa total e atividade Beta total)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo
Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888, de 4 de maio de 2021)	Trimestral[2]	4 por ano	Laboratório Externo

(1) Número de análises mensais depende do número de semanas do mês;
(2) Frequência definida de acordo com população atendida (para todos os sistemas listados, população atendida < 5.000 habitantes);
(3) Produtos Secundários da desinfecção quando se utiliza hipoclorito de cálcio como desinfetante: ácidos haloacéticos totais, bromato, clorito, cloraminas total, 2,4,6 triclorofenol, 2,4-diclorofenol trihalometanos total e clorato;

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises de distribuída



Parâmetro	Frequência	VMP	Análise	Número de análises realizadas	Número de análises fora do padrão
Saída do Tratamento					
Turbidez	Semanal	5 uT	Saída do tratamento	5	0
Cloro Residual	Semanal	0,2 a 5 mg/L	Saída do tratamento	5	0
Cor aparente	Semanal	15uH	Saída do tratamento	5	0
Coliformes Totais	Semanal	Ausência em 100 mL	Saída do tratamento	5	0
Sistema de distribuição					
Turbidez	5	5 uT	Reservatório + Rede	5	0
Cloro Residual	5	0,2 a 5 mg/L	Reservatório + Rede	5	0
Cor aparente	5	15uH	Reservatório + Rede	5	0
pH	5	-	Reservatório + Rede	5	0
Coliformes Totais	5	Ausência em 100 mL (Apenas uma amostra, entre as amostras examinadas no mês poderá apresentar resultado positivo)	Reservatório + Rede	5	0
E.coli	5	Ausência em 100 mL	Reservatório + Rede	5	0

Registro da tabela enviada pelo prestador com resultados de amostras coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises microbiológicas (Coliformes totais) na etapa do tratamento? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	

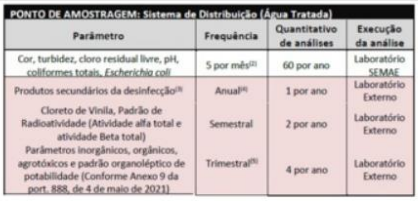


Tabela 4 (continuação)

PONTO DE AMOSTRAGEM: Saída do Tratamento (Água Tratada)			
Parâmetro	Frequência	Quantitativo de análises	Execução da análise
Coliformes Totais, *Escherichia coli*, cor aparente, turbidez, pH, cloro residual livre	1 vez por semana	4 ou 5 por mês[1]	Laboratório SEMAE
Gosto e Odor, Cloreto de Vinila; Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888 de 4 de maio de 2021)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises de água tratada

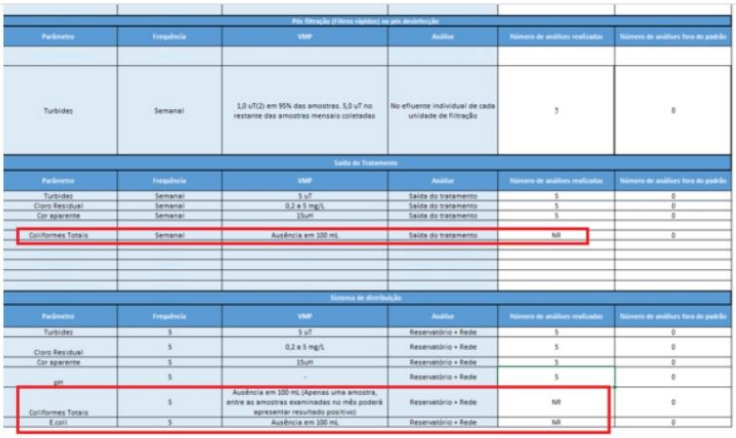
São realizadas análises Bacteriológicas na etapa de distribuição? (E.Coli e Coliformes totais) (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	



PONTO DE AMOSTRAGEM: Sistema de Distribuição (Água Tratada)			
Parâmetro	Frequência	Quantitativo de análises	Execução da análise
Cor, turbidez, cloro residual livre, pH, coliformes totais, *Escherichia coli*	5 por mês[2]	60 por ano	Laboratório SEMAE
Produtos secundários da desinfecção[3]	Anual[4]	1 por ano	Laboratório Externo
Cloreto de Vinila, Padrão de Radioatividade (Atividade alfa total e atividade Beta total)	Semestral	2 por ano	Laboratório Externo
Parâmetros inorgânicos, orgânicos, agrotóxicos e padrão organoléptico de potabilidade (Conforme Anexo 9 da port. 888, de 4 de maio de 2021)	Trimestral[5]	4 por ano	Laboratório Externo

Tabela extraída do Plano de Amostragem, referente às análises de água distribuída

São realizadas análises de rotina em número e frequência conforme Portaria n°888/2021? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	Conforme observado na figura abaixo, não foram realziadas análises de Coliformes Totais na saída do tratamento. Também não foram realizadas amostras de Coliformes Totais e E. coli na etapa de distribuição



Parâmetro	Frequência	VMP	Análise	Número de análises realizadas	Número de análises fora do padrão
Pós filtração (Filtros rápidos) ou pós desinfecção					
Turbidez	Semanal	1,0 uT(2) em 95% das amostras. 5,0 uT no restante das amostras mensais coletadas	No efluente individual de cada unidade de filtração	1	0
Saída do Tratamento					
Turbidez	Semanal	5 uT	Saída do tratamento	5	0
Cloro Residual	Semanal	0,2 a 5 mg/L	Saída do tratamento	5	0
Cor aparente	Semanal	15uH	Saída do tratamento	5	0
Coliformes Totais	Semanal	Ausência em 100 mL	Saída do tratamento	NR	0
Sistema de distribuição					
Turbidez	5	5 uT	Reservatório + Rede	5	0
Cloro Residual	5	0,2 a 5 mg/L	Reservatório + Rede	5	0
Cor aparente	5	15uH	Reservatório + Rede	5	0
pH	5	-	Reservatório + Rede	5	0
Coliformes Totais	5	Ausência em 100 mL (Apenas uma amostra, entre as amostras examinadas no mês poderá apresentar resultado positivo)	Reservatório + Rede	NR	0
E.coli	5	Ausência em 100 mL	Reservatório + Rede	NR	0

Registro de não realização de leitura de parâmetros bacteriológicos no mês de abril de 2024

São realizadas análises dos parâmetros das SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS INORGÂNICAS?	Sim	



Físico-Química III

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Antimônio	<0,00500 mg/L	0,005 mg/L	0,00077	0,00500	0,00204	Método USEPA Method 6010 D.	09/02/2024
Arsênio	<0,00500 mg/L	0,01 mg/L	0,00059	0,00500	0,00229	Método USEPA Method 6010 D.	09/02/2024
Bário	0,00900 mg/L	0,7 mg/L	0,00059	0,01000	0,0031	Método USEPA Method 6010 D.	09/02/2024
Cádmio	<0,00100 mg/L	0,003 mg/L	0,00062	0,00100	0,245-05	Método USEPA Method 6010 D.	09/02/2024
Chumbo	<0,01000 mg/L	0,01 mg/L	0,00085	0,01000	0,0009	Método USEPA Method 6010 D.	09/02/2024
Cobre	<0,00500 mg/L	2 mg/L	0,00057	0,00500	0,00229	Método USEPA Method 6010 D.	09/02/2024
Cromo	<0,01000 mg/L	0,05 mg/L	0,00059	0,01000	0,00059	Método USEPA Method 6010 D.	09/02/2024

SUPREMA TECNOLOGIA ANALÍTICA LTDA

Av. Maria Dom Henrique, 694, Vila José Bonifácio - Araraquara - SP, CEP: 14.802-080
CNPJ: 34.233.517/0001-42 INSC.EST.: 191.262.433.117
Telefone: (16) 3114-2159 Site: stanalitica.com.br

FO 068 - Relatório de ensaio Rev_09 19/02/2021

Pag.3/5

ST ANALÍTICA análises químicas

Relatório de Ensaio 5592/2024.0.A

Proposta Comercial: PC374/2023.1

Físico-Química III

Análise	Resultado	Portaria GM/MS Nº 888, de 04 de Maio de 2021	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Mercúrio	<0,00010 mg/L	0,001 mg/L	1,300000-5	0,00010	0,2E-05	Método USEPA Method 6010 D.	09/02/2024
Níquel	<0,00500 mg/L	0,07 mg/L	0,00046	0,00500	0,00024	Método USEPA Method 6010 D.	09/02/2024
Selênio	<0,00500 mg/L	0,04 mg/L	0,00053	0,00500	0,00027	Método USEPA Method 6010 D.	09/02/2024

Resultados de análises coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises dos parâmetros das SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	

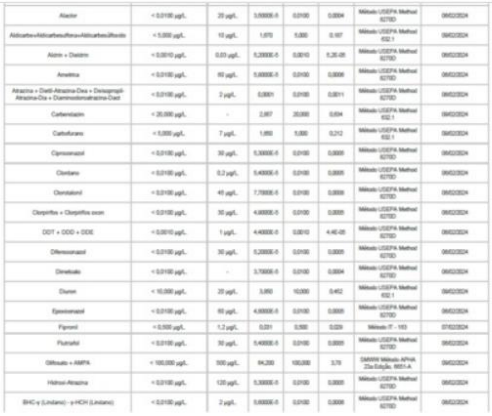


Relatório de Ensaio 5592/2024.0.A

Proposta Comercial: PC374/2023.1

Resultados de análises coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises dos parâmetros dos AGROTÓXICOS E METABÓLITOS? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	



Resultados de análises coletadas em fevereiro de 2024

São realizadas análises dos parâmetros dos SUBPRODUTOS DA DESINFECÇÃO? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	Consta no Plano de Amostragem que é previsto a realização de análises anuais para esses parâmetros (em atendimento a portaria). Nos meses de janeiro e fevereiro de 2024 (enviadas pelo prestador), elas não foram realizadas
São realizadas análises dos parâmetros dos PADRÕES ORGANOLÉPTICOS?	Sim	



Resultados de análises coletadas em fevereiro de 2024

As análises com frequência bimestrais, trimestrais, semestrais e anuais são realizadas em número e frequência adequadas? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	Por existirem amostras de leitura de parâmetro "semestral" e "anual", não é possível ainda fezer essa verificação e por essa razão, optou-se por marcar a opção "Não se aplica"

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Douglas Pena
Cargo/Função Secretário de Água e Esgoto

9 ABASTECIMENTO – ÁREA RURAL

O município de Piracema possui 9 comunidades rurais que contam com captação subterrânea de um total de 22 comunidades. Durante a realização da fiscalização direta pela ARIS ZM, no ano de 2024, foram visitadas estruturas de abastecimento de 5 dessas comunidades. Para as comunidades de Pintos, Joaquim Rodrigues e Souza, foram vistoriados tanto o ponto de captação quanto o reservatório. Por sua vez, as comunidades de Sobrado (Gurita) e Colônia foram visitadas apenas o ponto de captação e a comunidade de Costas, o reservatório. Por essa razão, são apresentadas as comunidades de acordo com os itens: *Sistemas de abastecimento* e *Estruturas.* Importante destacar que o fornecimento de água na área rural ainda não passa por qualquer tratamento, bem como não houve instituição de hidrometração e cobrança pelo consumo de água fornecido.

9.1 Sistemas de abastecimento área rural

9.1.1 Sistema de abastecimento – Comunidade Pintos

9.1.1.1 Captação subterrânea – Comunidade Pintos

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Pintos

Imagem da captação



Registro do poço

Imagem da captação



Registro do poço

Localização geográfica
-20.5309317, -44.4060417 (-20.5309317; -44.4060417)

A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro da estrada para acesso ao poço

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Não	Locado dentro da área de uma escola desativada.



Registro do cercamento do poço

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



Registro do portão e ausência de cadeado

Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada (Informação) 3 m³/h		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Registro de dispositivo de vazão

As bombas possuem horímetro?	Sim	

(PORTARIA IGAM Nº 48/2019)		



Registro de horímetro

Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Registro de dispositivo para a coleta de água bruta

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Não	



Registro da ausência de laje sanitária

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Sim	



Registro de cabos e fios



Registro de cabos e fios

Há vazamentos aparentes?
Sim

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação de abastecimento da comunidade de Pintos. Não contém sistema de desinfecção.



Registro de vazamento no poço

É realizada a manutenção, limpeza e conservação da área e da estrutura?
Não

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Lorena Silva

Cargo/Função
Diretora de obras

9.1.1.2 Reservatório – Comunidade Pintos

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatório Comunidade Pintos

Imagem do reservatório



Registro de instalações do reservatório

Imagem do reservatório



Registro do reservatório

Localização geográfica
-20.527448, -44.4051895 (-20.527448; -44.4051895)

A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro de indícios de transbordamento do reservatório

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



Registro do cercamento do reservatório



Registro do cercamento do reservatório

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



Registro de ausência de portão no carcamento do reservatório

Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Elevado		
Material (INFORMAÇÃO) Fibra de Vidro		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 10		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existem registros atualizados sobre as limpezas e desinfecção de reservatórios? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
Possui cronograma de limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade?(INFORMAÇÃO)	Não	

Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94) Não		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	Fechamento no poço de alimentação.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de válvula de fechamento do reservatório



Registro de válvula de fechamento do reservatório



Registro de válvula de descarga e fechamento do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Ocorre extravasamento do reservatório?	Sim	

(INFORMAÇÃO)		



Registro de indícios de extravasamento do reservatório. Extravasamento em operação manual

Existe dispositivo de indicador de nível de água? (NBR 12217/94)	Não	
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro do tubo de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Sim	



Registro da tampa de inspeção

A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro da cobertura do reservatório

O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Não	
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR	Não	

12217/94)		



Registro da ausência de guarda corpo na cobertura do reservatório

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório de distribuição da comunidade de Pintos.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não	
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Lorena Silva		
Cargo/Função Diretora de obras		

9.1.2 Sistema de abastecimento – Comunidade Joaquim Rodrigues

9.1.2.1 Captação subterrânea – Comunidade Joaquim Rodrigues

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Joaquim Rodrigues

Imagem da captação



Registro da área de acesso para o poço

Imagem da captação



Registro da placa de identificação do poço

Imagem da captação



Registro da laje sanitária do poço

Localização geográfica
-20.4766483, -44.445015 (-20.4766483; -44.445015)

A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro da área de acesso ao poço

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	



Registro do cercamento do poço

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro do portão e dispositivo de trancamento do poço

Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



Registro da placa de identificação do poço

Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada (Informação) 3 m³/h		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Registro de dispositivo de medição de vazão do poço

As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Registro de horímetro

Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Registro de dispositivo para a coleta de água bruta

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Sim	



Registro da laje sanitária do poço

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Não	



Registro dos quadros e fios



Registro dos cabos e fios-parte interna

Há vazamentos aparentes? Sim		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Poço de abastecimento da comunidade de Joaquim Rodrigues. Não contém sistema de desinfecção. Vazamento aparente e necessidade de limpeza da área.



Registro de vazamento do poço



Registro da conservação da área ao redor do poço

É realizada a manutenção, limpeza e conservação da área e da estrutura?
Não

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Lorena Silva

Cargo/Função
Diretora de obras

9.1.2.2 Reservatório – Comunidade Joaquim Rodrigues

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatório Joaquim

Imagem do reservatório



Registro de reservatório

Imagem do reservatório



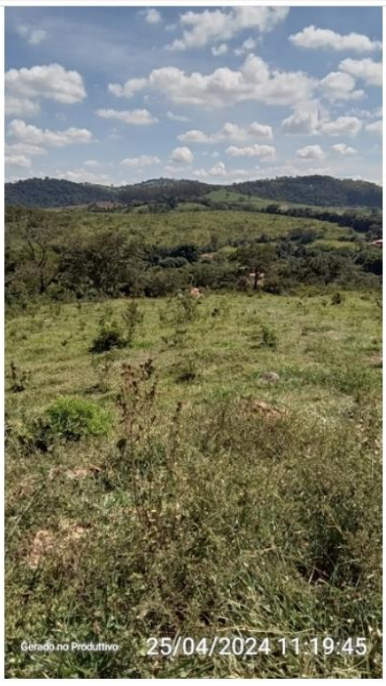
Registro de reservatório sem cobertura impermeável

Imagem do reservatório



Registro da tela do reservatório rasgada

Localização geográfica -20.4798617, -44.4455783 (-20.4798617; -44.4455783)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



Registro para acesso ao reservatório

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Fibra de Vidro		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 20		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existem registros atualizados sobre as limpezas e desinfecção de reservatórios? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
Possui cronograma de limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade?(INFORMAÇÃO)	Não	
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94) Não		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	Fechamento no poço de alimentação.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de válvula de fechamento na saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de tubo extravasor do reservatório

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? (NBR 12217/94)	Não	
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Não	
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Não	



Registro de ausência de tampa de inspeção do reservatório



Registro de ausência de tampa de inspeção do reservatório e tela rasgada

A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não se aplica	
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos? (NBR 12217/94)	Não	
O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Sim	
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Não	



Registro da tela de proteção do reservatório



Registro da tela de proteção rasgada

Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório de distribuição da comunidade de Joaquim Rodrigues. Não contém tampa.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Lorena Silva
Cargo/Função Diretora de obras

9.1.3 Sistema de abastecimento – Comunidade Souza

9.1.3.1 Captação subterrânea – Comunidade Souza

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Souza

Imagem da captação



Registro do poço

Imagem da captação



Registro do poço

Imagem da captação



Registro da placa de identificação do poço

Localização geográfica -20.4493362, -44.4198136 (-20.4493362; -44.4198136)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro da área de acesso ao poço

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	



Registro do cercamento do poço

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro do cercamento e dispositivo de trancamento do poço

Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



Registro da placa de identificação do poço

Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada (Informação) 2 m³/h		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Registro do dispositivo de medição de vazão do poço

As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Registro do horímetro do poço

Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Registro de dispositivo para a coleta de água bruta

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Sim	



Registro da laje sanitária do poço

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Sim	



Registro de cabos e fios



Registro do horímetro

Há vazamentos aparentes? Sim		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	



Registro de vazamento do poço



Registro do estado de conservação da área ao redor do poço

É realizada a manutenção, limpeza e conservação da área e da estrutura?
Não

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Lorena Silva

Cargo/Função
Diretora de obras

9.1.3.2 Reservatório – Comunidade Souza

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatório Souza

Imagem do reservatório



Registro do reservatório

Imagem do reservatório



Registro do reservatório

Imagem do reservatório



Registro do reservatório

Localização geográfica -20.4479152, -44.4174918 (-20.4479152; -44.4174918)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



Registro do acesso ao reservatório

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Polietileno		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 10		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existem registros atualizados sobre as limpezas e desinfecção de reservatórios? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
Possui cronograma de limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade?(INFORMAÇÃO)	Não	
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94) Não		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	Fechamento no poço de alimentação.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro da válvula de fechamento do reservatório



Registro de válvula de fechamento

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? (NBR 12217/94)	Não	
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Não	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de tubo de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Não	



Registro de ausência de tampa de inspeção

A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de cobertura do reservatório

O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Não	
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório não contém sistema de desinfecção antes da distribuição. Ausência de tampa de inspeção. Reservatório responsável pelo abastecimento da comunidade Rural do Souza.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Lorena Silva
Cargo/Função Diretora de obras

9.2 Estruturas

9.2.1 Captação Subterrânea - Sobrado (Gurita)

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Sobrado (Gurita)

Imagem da captação



Poço de captação

Imagem da captação



Poço de captação

Imagem da captação



Poço de captação-Destaque para a laje sanitária

Imagem da captação



Poço de captação

Localização geográfica
-20.551446, -44.472743 (-20.551446; -44.472743)

A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Local para acesso ao poço.

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	



Área cercada para acesso ao poço.

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Destaque para o portão de acesso, com cadeado.

Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada (Informação) 4,5 m³/h		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Medidor de vazão



Medidor de vazão

As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Dispositivo para a coleta de água bruta



Dispositivo para a coleta de água bruta

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Sim	



Registro da laje sanitária

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Sim	



Registro de cabos e fios



Registro de cabos e fios-parte interna

Há vazamentos aparentes? Sim		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Poço de abastecimento da Comunidade de Sobrados. Reservatório de abastecimento sem viabilidade de visitar.



Dificuldade em acesso ao reservatório abastecido pelo poço fiscalizado.



Indicação de vazamento no poço

É realizada a manutenção, limpeza e conservação da área e da estrutura?
Não

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Lorena Silva

Cargo/Função
Diretora de obras

9.2.2 Captação Subterrânea - Colônia

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Colônia

Imagem da captação



Poço de captação

Imagem da captação



Poço de captação

Localização geográfica
-20.5624434, -44.4082968 (-20.5624434; -44.4082968)

A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim



Estrada para acesso ao local de instalação do poço.

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Não	



Cercamento do poço

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada (Informação) 3,25 m³/h		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	

O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Identificação do dispositivo de medição de vazão



Identificação do dispositivo de medição de vazão

As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	



Identificação do horímetro

Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	



Registro da ausência de dispositivo para a medição de vazão

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Sim	



Registro da laje sanitária



Registro da laje sanitária

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	Armazenado no almoxarifado.
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Sim	



Registro dos quadros e cabos



Registro dos cabos e fios-parte interna

Há vazamentos aparentes? Sim		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Poço para abastecimento da Comunidade da Colônia e dos Castros. Vazamento aparente. Reservatório Colônia de difícil acesso.



Registro de vazamento



Registro da dificuldade de acesso ao reservatório, abastecido pelo poço fiscalizado

É realizada a manutenção, limpeza e conservação da área e da estrutura?
Não

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Lorena Silva

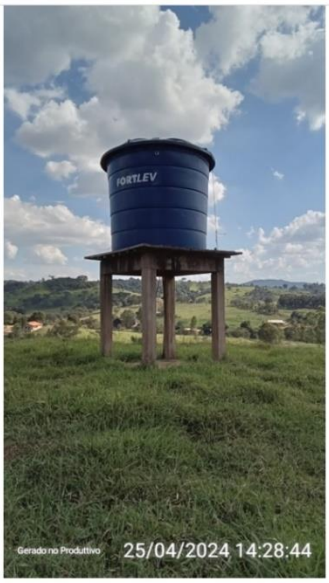
Cargo/Função
Diretora de obras

9.2.3 Reservatório – Costas

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatório Comunidade Costas

Imagem do reservatório



Registro do reservatório

Imagem do reservatório



Registro do reservatório

Imagem do reservatório



Registro do reservatório

Localização geográfica -20.5610354, -44.4232889 (-20.5610354; -44.4232889)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



Registro do acesso ao reservatório

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	



Registro da ausência de cercamento no reservatório

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Esse reservatório também é abastecido pelo poço colônia
Tipo (INFORMAÇÃO) Elevado		
Material (INFORMAÇÃO) Polietileno		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 15		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existem registros atualizados sobre as limpezas e desinfecção de reservatórios? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
Possui cronograma de limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade?(INFORMAÇÃO)	Não	
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94) Não		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	Fechamento no poço de alimentação.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro de válvula de fechamento na saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim



Registro de tubo extravasor



Registro de tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? (NBR 12217/94)	Não	
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Não	
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Não	



Registro de ausência de tampa do reservatório



Registro de ausência de tampa do reservatório

A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não se aplica	
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos? (NBR 12217/94)	Sim	



Registro da cobertura do reservatório



Registro da cobertura do reservatório

O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Não	

As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	



Registro de ausência de guarda-corpo na estrutura do reservatório

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório de distribuição da comunidade dos Costas.

Reservatório Elevado

No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não	



Registro de ausência de para-raio no reservatório elevado

No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não	



Registro de ausência de para-raio no reservatório elevado

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Lorena Silva
Cargo/Função Diretora de obras

10 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

População Atendida		
Sistema de Esgotamento Sanitário Sede e 1 distrito		
Nº de habitantes atendidos 2.700 (SNIS, 2023)		
Número de ligações 1.762 (ativas e inativas)		
Número de economias 1.879 (ativas e inativas)		
Percentual de atendimento (Percentual de usuários atendidos em relação ao número de habitantes da localidade) 40,29%		
Sistema de Esgotamento Sanitário		
Quais etapas de esgotamento sanitário são realizadas? (Lei 11.445/2007) Coleta		
Há cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário? (Lei 11.445/2007)	Sim	
Qual o percentual da tarifa de água é cobrado para tarifa de esgoto? (INFORMAÇÃO) 40%		
O prestador possui um croqui geral do sistema de esgotamento sanitário ? Não		
O prestador mantém atualizado o croqui geral do sistema de esgotamento sanitário? Não		
Rede Coletora		
Quais áreas não são cobertas? (Ruas, bairros, distritos) Parte da sede e distritos		
Há residências não interligadas à rede de esgoto? Sob quais condições? (Lei 11.445/2007)	Sim	
O sistema de esgotamento sanitário é separador absoluto ? (LEI FEDERAL 11.445/2007)	Não	O sistema é parcialmente absoluto
Tratamento		
Há tratamento de esgoto?	Não	
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Douglas Pena		

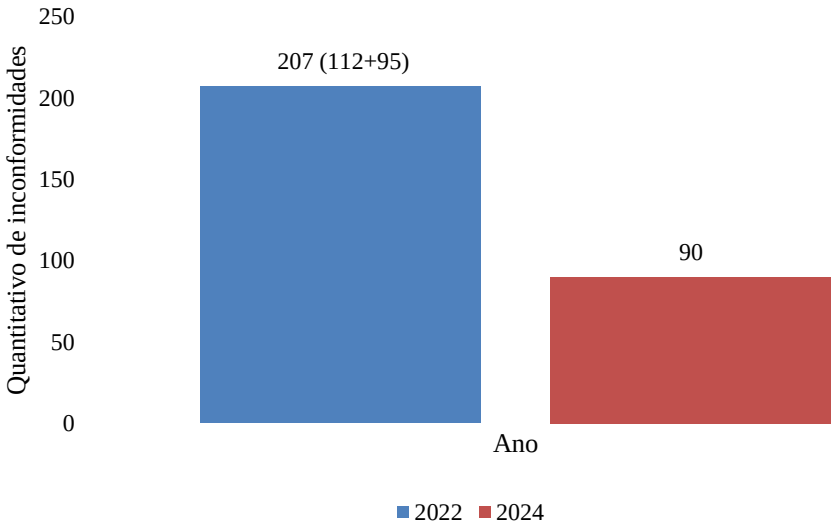
10.1 Sistema de Esgotamento Sanitário

A SEMAE também é a responsável pela prestação dos serviços de esgotamento sanitário. O esgoto é coletado e lançado a céu aberto nos ribeirões que cortam a cidade. Em fevereiro de 2024, o prestador informou a existência de 1.762 ligações (ativas/inativas) de esgoto, enquanto de água são 2.178 (ativas/inativas).

11 INCONFORMIDADES FISCALIZAÇÃO – 2024 E 2022

O município de Piracema teve uma fiscalização no ano de 2020, sendo listadas 127 não conformidades durante essa atividade. Em 2022 ocorreu outra fiscalização direta regular no prestador e foi constatado que daquelas 127 não conformidades observadas em 2020, 112 permaneceram não resolvidas. Além desse quantitativo, outras 95 não conformidades foram observadas no ano de 2022, de modo que o prestador acumulou um total de 207 não conformidades (valor total, considerando as não conformidades não resolvidas de 2020 e as novas não conformidades de 2022). Durante a fiscalização direta do ano de 2024, foram identificadas 90 inconformidades, as quais podem ser ainda não resolvidas desde a última fiscalização ou novas. A Figura 3 ilustra a quantidade total de inconformidades observadas durante a ocorrência das fiscalizações de 2022 e 2024.

Figura 3 – Quantitativo de inconformidades de 2022 e 2024



Fonte: ARIS ZM, 2023.

Na fiscalização direta regular de acompanhamento em 2024, a qual trata o presente relatório, as estruturas e serviços dos SAAs da sede foram vistoriadas novamente, além da inclusão de outros sistemas que abastecem a área rural. A partir da fiscalização realizada em 2024 foram listadas 89 inconformidades para a sede e 1 para a área rural.

No que tange à área rural, constatou-se que as estruturas atualmente utilizadas para o abastecimento da população não se enquadram como serviços públicos, infraestruturas, e instalações operacionais de abastecimento de água potável, conforme previsto na Lei Federal nº 11.445/2007. De acordo com a Lei do Saneamento, consideram-se serviços públicos de abastecimento de água as seguintes atividades essenciais:

I - Reservação de água bruta;
II - Captação de água bruta;
III - Adução de água bruta;
IV - Tratamento de água bruta;
V - Adução de água tratada;
VI - Reservação de água tratada.

Contudo, verificou-se que o sistema operacional apresentado pelo prestador de serviços não contempla a etapa crucial de tratamento da água bruta, assim como não realiza o monitoramento exigido pela Portaria GM/MS nº 888/2021. Consequentemente, o serviço oferecido não atende aos requisitos legais para ser considerado como distribuição de água "potável", conforme os padrões estabelecidos na legislação vigente.

Nesse sentido, o Termo de Não Conformidades - TNC (Anexo I do RTF) contempla as inconformidades identificadas no sistema da sede do município e uma inconformidade geral, abordando a necessidade de distribuição de água potável às demais localidades. Dessa maneira, foram listadas, no TNC, as 89 inconformidades identificadas na sede municipal e 1 para a área rural, totalizando o quantitativo de 90 inconformidades. O Anexo II do RTF apresenta 23 recomendações sugeridas ao prestador de serviços.

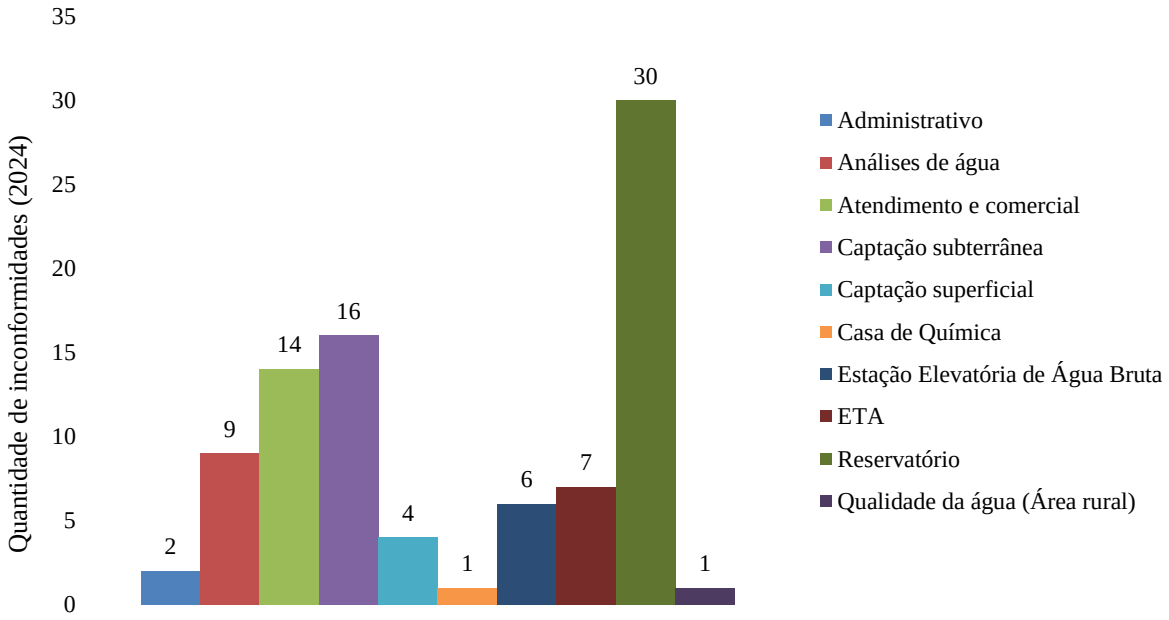
No TNC referente à fiscalização regular de acompanhamento – R2 de 2024 (Anexo I), estão redigidas as não conformidades na coluna "*Descrição"* facilitando a sua compreensão, enquanto na coluna *"Inconformidades Res. 106/2023"* estão descritas a maneira com que as não conformidades estão no texto da Resolução ARIS ZM nº 106, de 05 de dezembro de 2023. Os dados quantitativos e percentuais das inconformidades por estrutura e serviço foram apresentadas na Tabela 3 e na Figura 4.

Tabela 3 - Percentual das inconformidades por estrutura

Estrutura	Quantidade	Percentual (%)
Administrativo	2	2,22
Análises de água	9	10,00
Atendimento e comercial	14	15,56
Captação subterrânea	16	17,78
Captação superficial	4	4,44
Casa de Química	1	1,11
Estação Elevatória de Água Bruta	6	6,67
ETA	7	7,78
Reservatório	30	33,33
Tratamento de água	1	1,11
Total	**90**	**100**

Fonte: ARIS ZM, 2024.

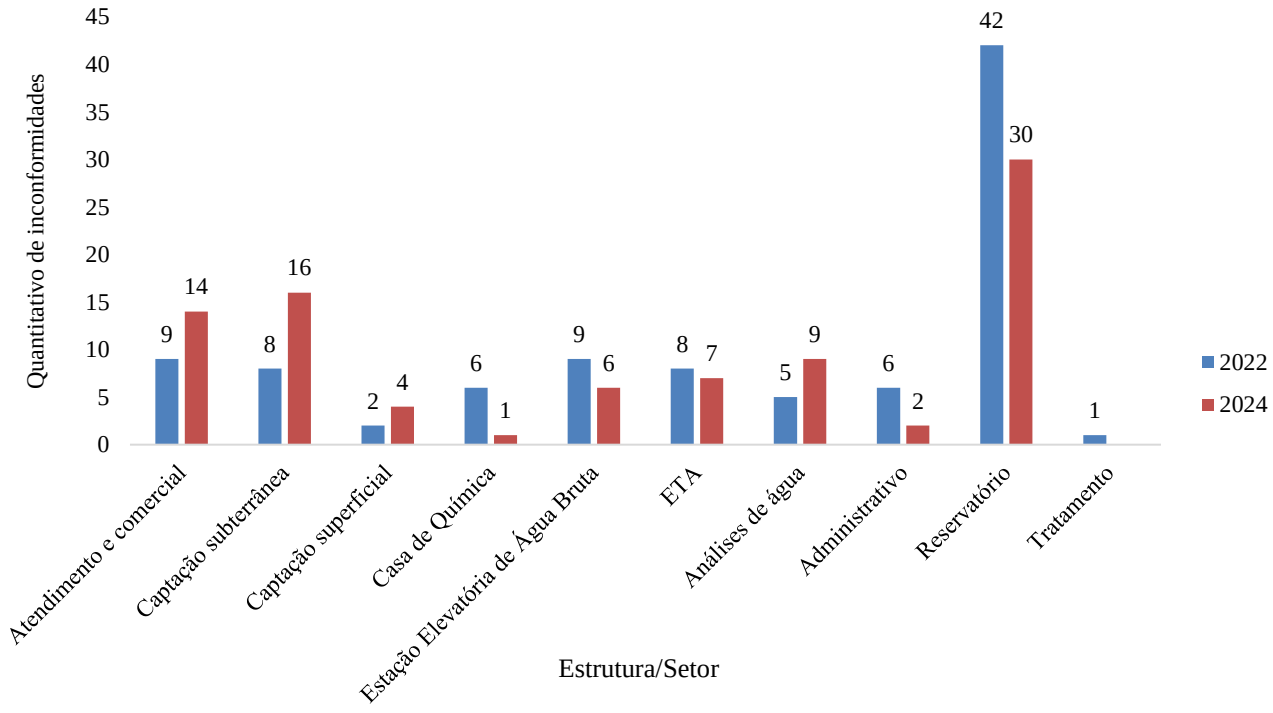
Figura 4 – Gráfico do quantitativo total de inconformidades em 2024



Fonte: ARIS ZM, 2024.

A Figura 5 ilustra as não conformidades da fiscalização direta regular ocorrida em 2022 e em 2024, de acordo com a estrutura ou setor fiscalizado, com um total de 95 e 89 não conformidades, respectivamente. Salienta-se que essa figura se refere apenas aquelas não conformidades da sede do município e que foram observadas especificamente em 2022 e 2024.

Figura 5 – Gráfico do quantitativo de inconformidades da sede em 2022 e 2024



Fonte: ARIS ZM, 2024.

12 ACOMPANHAMENTO DO PLANO DE INVESTIMENTOS

Acompanhamento Plano de Investimentos		
O prestador de serviços possui Plano de Investimentos?	Sim	
Qual o período do ciclo de revisão tarifária? 12 meses		
O prestador de serviços realizou as ações previstas no Plano de Investimentos? Quais foram estas ações?	Sim	Apenas regularização da outorga de captação Superficial da chácara.
Qual o ano que estas ações foram realizadas? Publicada em janeiro de 2023.		

12.1 Descrição das ações realizadas pela SEMAE

A SEMAE de Piracema informou suas despesas futuras previstas para os próximos 24 meses (2023 a 2025), que englobam melhorias em um dos sistemas de água, além da regularização da outorga para uso de recursos hídricos na captação nominada “Chácara”. Durante a fiscalização direta realizada pela equipe do órgão de regulação, ocorrida em outubro

de 2022 (referente ao Relatório 019/2022), o prestador ainda não contava com um Plano de Investimentos, sendo apresentado no ano seguinte, indicado no Parecer Técnico DAF ARIS-ZM nº 006/2023 (ciclo 2023-2025). As ações programadas pelo prestador estão descritas na Tabela 4.

Tabela 4 – Despesas futuras e necessárias apresentadas pela SEMAE

ITEM	OBJETO / AÇÃO	ESTIMATIVA DE CUSTO
1	Implantação de nova captação no Ribeirão Chácara e acessos	R$ 162.000,00
2	Reforma e ampliação da EEAB no Ribeirão Chácara	38.500,00
3	Regularização da outorga para uso de recursos hídricos na captação Chácara	R$ 9.000,00
TOTAL		209.500,00

Durante a fiscalização de acompanhamento, em 2022 (referente ao Relatório 019/2022), foi relatado pelo secretário responsável pela SEMAE que o município possuía convênio firmado com a FUNASA nº 864762/2018 com estimativas de investimentos de R$ 2.717.839,20 para a coleta e de R$ 1.326.218,54 para a estação de tratamento de esgoto, totalizando um investimento de R$ 4.044.057,74. No entanto, essa informação não foi apresentada pelo prestador durante a fiscalização ocorrida em abril de 2024.

No Quadro 1, são demonstradas as ações realizadas pela SEMAE que foram verificadas (ou não), em campo pela equipe de fiscalização durante a vistoria ocorrida no mês de abril de 2024. Outras ações realizadas foram informadas pela própria SEMAE.

Quadro 1 – Situação do Plano Plurianual no período de 2023 a 2025

ITEM	OBJETO / AÇÃO	SITUAÇÃO	VERIFICAÇÃO
1	Implantação de nova captação no Ribeirão Chácara e acessos	Ainda não realizado	Fiscalização ARIS/ZM-2024
2	Reforma e ampliação da EEAB no Ribeirão Chácara	Não realizado	Fiscalização ARIS/ZM-2024
3	Regularização da outorga para uso de recursos hídricos na captação Chácara	Realizado	Fiscalização ARIS/ZM-2024

As comprovações de realização da ação (ou não) pela ARIS ZM foram baseadas em registros fotográficos e apresentação de documentos pelo prestador. Conforme pode ser

observado na Figura 6, os registros fotográficos da EEAB indicam que não houve quaisquer melhorias da estrutura. Por sua vez, a regularização da outorga foi verificada pela equipe de fiscalização, durante a visita ao prestador e consta como evidência do presente relatório. Constata-se também pela 7 que a ETA teve a pintura renovada (ação de manutenção).



Figura 6 – Registros fotográficos da EEAB, durante fiscalizações ocorridas em 2022 e 2024



Figura 7- Estação de Tratamento de Água do município de Piracema

13 PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PMSB)

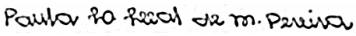
O próprio município de Piracema é responsável pela prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, e apesar de possuir PMSB, ainda não foi aprovado em lei. Assim é preciso que haja a aprovação e até mesmo sua revisão pelo titular. O plano tem o objetivo de dotar o município de instrumentos e mecanismos que permitam a implantação de ações articuladas, duradouras e eficientes, o que contribui para as metas de universalização do acesso aos serviços de saneamento básico com a qualidade, equidade e continuidade, de forma participativa.

14 RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

Viçosa, 17 de junho de 2024.



Anderson da Silva Galdino
Analista de Fiscalização
Engenheiro Civil
CREA-MG: 210944/D



Paula L. L. de M. Pereira
Analista de Fiscalização
Engenheira Sanitarista e Ambiental
CREA-ES: 0049495/D

Revisão:



Thays Rodrigues da Costa
Diretora Técnica Operacional
Engenheira Ambiental e Sanitarista
CREA MG187452/D

ANEXO I – Termo de Não Conformidades – TNC

007/2024/SEMAE - TERMO DE NÃO CONFORMIDADES – TNC

1. AGÊNCIA REGULADORA

Razão Social: Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências

CNPJ - 44.781.803/0001-04

Endereço: R. José dos Santos, 275 - Centro, Viçosa - MG, 36570-135

Telefone: (31) 3891 -5636 E-mail: dto@ariszm.mg.gov.br

2. PRESTADOR

Razão Social: Secretaria Municipal de Água e Esgoto - SEMAE

Endereço Rua Minas Gerais, nº 25, Centro.

Telefone: (37) 3334-1202

3. RESUMO DO TERMO DE NÃO CONFORMIDADE

Na ação de fiscalização sobre as condições técnico-operacionais e comerciais para verificação da qualidade de atendimento do sistema de abastecimento de água no município de Piracema, foram constatados procedimentos que não estão em conformidade com as resoluções da ARIS-ZM. Os fatos apurados pela equipe de fiscalização da ARIS-ZM durante a ação de fiscalização realizada nos dias 24 e 25 de abril de 2024 estão detalhados nesse relatório. As ações a serem implantadas pelo prestador, bem como seus prazos, são descritos no Quadro a seguir.

4. RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

Nome: Anderson da Silva Galdino Cargo: Analista de Fiscalização

Nome: Paula L. Leal de M. Pereira Cargo: Analista de Fiscalização

5. RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO E TNC

Paula L. L. de M. Pereira
Analista de Fiscalização
Engenheira Sanitarista e Ambiental
CREA-ES: 0049495/D

Revisão:

Thays Rodrigues da Costa
Diretora Técnica Operacional
Engenheira Ambiental e Sanitarista
CREA MG187452/D

6. RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO RELATÓRIO E TERMO DE NÃO CONFORMIDADES (TNC)

Nome:

Cargo:

_____

Assinatura do responsável pelo recebimento do documento

Anexo I - Inconformidades

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
1	Registrar restrições de disponibilidade de água e de paralisações do sistema superiores a 12 (doze) horas, contendo o motivo e as providências adotadas para o restabelecimento	Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM	Gestão e Planejamento	Administrativo	Sede	Gestão e Operação	30	90
2	Registrar as limpezas de reservatórios	PORTARIA GM/MS Nº 888/2021	Gestão e Planejamento	Administrativo	Sede	Gestão e Operação	30	30
3	Ausência de acessibilidade arquitetônica no atendimento aos usuários	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Média	90	180
4	Não dispor de atendimento preferencial	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Média	90	90

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
5	Ausência de atendimento telefônico disponível durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Média	90	120
6	Ausência de ouvidoria do prestador	LEI Nº 13460/2017	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Média	90	120
7	Não informar número de protocolo a cada atendimento	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Média	30	60
8	Ausência de registro constante, permanente e atualizado das reclamações e solicitações dos consumidores, com anotações do objeto, da data, do endereço do usuário e do sistema de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário a que se referem	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Média	90	90

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
9	Ausência do registro de restrições de disponibilidade de água e de paralisações do sistema superiores a 12 (doze) horas, contendo o motivo e as providências adotadas para o restabelecimento	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Média	90	90
10	Não realizar a formalização do Contrato de Prestação com usuário	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Grave	90	90
11	Ausência de regulamento de prestação de serviços homologado pela ARIS ZM	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2023	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Grave	90	90
12	Ausência de manual de procedimentos para projetos de infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário	RESOLUÇÃO DE REGULAÇÃO Nº 011, DE 28 DE JUNHO DE 2021	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Média	90	90

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
13	Não disponibilizar nas unidades de atendimento ao público, em local de fácil visualização os documentos previstos na Resolução ARIS-ZM Nº030/2023	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Média	30	60
14	Ausência de sítio eletrônico	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Média	90	90
15	Não disponibilizar em sítio eletrônico, os documentos previstos na Resolução ARIS-ZM Nº030/2023	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Média	30	90
16	Não disponibilizar na conta de água informações mensais sobre a qualidade da água conforme determinado no Decreto nº 5440/2005	Decreto nº 5440/2005	Atendimento e Comercial	Atendimento e Comercial	Sede	Média	90	90

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
17	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei 11.445/2007	Captação Superficial Chácara	Captação Superficial	Sede-SAA ETA	Média	360	360
18	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Chácara	Captação Superficial	Sede-SAA ETA	Média	360	360
19	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei 11.445/2007	Captação Superficial Lajes	Captação Superficial	Sede-SAA ETA	Média	360	360

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
20	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Lajes	Captação Superficial	Sede-SAA ETA	Média	360	360
21	Ausência de Anotação de Responsabilidade Técnica do responsável	Portaria GM/MS nº 888/2021	ETA Piracema	ETA	Sede-SAA ETA	Grave	180	Enviada em julho de 2024 pelo prestador
22	Ausência de manual de operação	NBR 12216/92	ETA Piracema	ETA	Sede-SAA ETA	Grave	210	210
23	Ausência de Macromedidor com indicação direta de vazão ou volume nas entradas e saídas da ETA	NBR 12215 -1/2017	ETA Piracema	ETA	Sede-SAA ETA	Grave	210	210
24	Estrutura física da ETA em más condições	Lei Federal 11.445/2007	ETA Piracema	ETA	Sede-SAA ETA	Média	210	210
25	Ausência de controle do tempo de contato do desinfetante	Portaria GM/MS nº 888/2021	ETA Piracema	ETA	Sede-SAA ETA	Grave	180	180

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
26	Não aplicação de Flúor à água tratada	Lei Federal 6.050/1974	ETA Piracema	ETA	Sede-SAA ETA	Média	360	360
27	Ausência de condições de segurança adequadas na ETA	NBR 13035/1993 e NBR 12216/1992	ETA Piracema	ETA	Sede-SAA ETA	Média	210	210
28	Ausência de EPIs para os operadores (óculos, luvas, etc.)	NBR 12216/92	ETA Piracema	Casa de Química	Sede-SAA ETA	Média	210	210
29	Acesso precário a área	Lei Federal 11.445/2007	EEAB Chácara	EEAB	Sede-SAA ETA	Média	210	210
30	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAB Chácara	EEAB	Sede-SAA ETA	Média	360	360
31	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAB Chácara	EEAB	Sede-SAA ETA	Média	360	360

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
32	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei Federal 11.445/2007	EEAB Chácara	EEAB	Sede-SAA ETA	Média	210	210
33	Existência de vazamentos aparentes	Lei Federal 11.445/2007	EEAB Chácara	EEAB	Sede-SAA ETA	Média	210	210
34	Ausência de conjunto motobomba reserva	NBR 12214/20	EEAB Chácara	EEAB	Sede-SAA ETA	Média	210	210
35	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação)	Lei Federal 11.445/2008	Reservatório principal - ETA	Reservatório	Sede-SAA ETA	Média	360	360
36	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório principal - ETA	Reservatório	Sede-SAA ETA	Média	90	90
37	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório principal - ETA	Reservatório	Sede-SAA ETA	Média	360	360
38	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório principal - ETA	Reservatório	Sede-SAA ETA	Grave	210	210

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
39	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação)	Lei Federal 11.445/2008	Reservatórios secundários - ETA	Reservatório	Sede-SAA ETA	Média	360	360
40	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatórios secundários - ETA	Reservatório	Sede-SAA ETA	Média	90	90
41	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatórios secundários - ETA	Reservatório	Sede-SAA ETA	Média	360	360
42	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatórios secundários - ETA	Reservatório	Sede-SAA ETA	Média	360	360

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
43	Reservatório sem tubulação de ventilação e/ou Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação	NBR 12217/94	Reservatórios secundários - ETA	Reservatório	Sede-SAA ETA	Média	360	360
44	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação)	Lei Federal 11.445/2008	Reservatório Manoel Sampaio	Reservatório	Sede-SAA Manoel Sampaio	Média	360	360
45	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Manoel Sampaio	Reservatório	Sede-SAA Manoel Sampaio	Média	90	90
46	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Manoel Sampaio	Reservatório	Sede-SAA Manoel Sampaio	Média	360	360

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
47	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Manoel Sampaio	Reservatório	Sede-SAA Manoel Sampaio	Grave	210	210
48	Reservatório sem tubulação de ventilação e/ou Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação	NBR 12217/94	Reservatório Manoel Sampaio	Reservatório	Sede-SAA Manoel Sampaio	Média	360	360
49	Acesso precário a área	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Santa Matilde	Reservatório	Sede-SAA Santa Matilde	Média	360	360
50	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação)	Lei Federal 11.445/2008	Reservatório Santa Matilde	Reservatório	Sede-SAA Santa Matilde	Média	360	360

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
51	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Santa Matilde	Reservatório	Sede-SAA Santa Matilde	Média	90	90
52	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Santa Matilde	Reservatório	Sede-SAA Santa Matilde	Média	360	360
53	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Santa Matilde	Reservatório	Sede-SAA Santa Matilde	Média	360	360
54	Reservatório sem tubulação de ventilação e/ou Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação	NBR 12217/94	Reservatório Santa Matilde	Reservatório	Sede-SAA Santa Matilde	Média	360	360
55	Ausência de escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Santa Matilde	Reservatório	Sede-SAA Santa Matilde	Média	360	360

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
56	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de reservação)	Lei Federal 11.445/2008	Reservatório Planalto	Reservatório	Sede-SAA Castro	Média	360	360
57	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Planalto	Reservatório	Sede-SAA Castro	Média	90	90
58	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Planalto	Reservatório	Sede-SAA Castro	Média	360	360
59	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Planalto	Reservatório	Sede-SAA Castro	Média	360	360
60	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Planalto	Reservatório	Sede-SAA Castro	Grave	210	210

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
61	Reservatório sem tubulação de ventilação e/ou Inexistência de telas de proteção contra entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação	NBR 12217/94	Reservatório Planalto	Reservatório	Sede-SAA Castro	Média	360	360
62	Existência de locais sem guarda-corpos	NBR 12217/94	Reservatório Planalto	Reservatório	Sede-SAA Castro	Média	360	360
63	Inexistência de para -raios em reservatórios elevados	NBR 12217/94	Reservatório Planalto	Reservatório	Sede-SAA Castro	Média	360	360
64	Ausência de luz de sinalização de obstáculo em reservatórios elevados	NBR 12217/94	Reservatório Planalto	Reservatório	Sede-SAA Castro	Média	360	360
65	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Castro	Captação Subterrânea	Sede-SAA Castro	Grave	210	210

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
66	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Castro	Captação Subterrânea	Sede-SAA Castro	Média	360	360
67	Ausência de dispositivos de controle (Dispositivo de monitoramento de vazão e tempo de captação)	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea Castro	Captação Subterrânea	Sede-SAA Castro	Média	210	210
68	Ausência de dispositivos para coleta de água bruta para análises	Portaria GM/MS nº 888/2021	Captação Subterrânea Castro	Captação Subterrânea	Sede-SAA Castro	Média	210	210
69	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei 11.445/2007	Captação Subterrânea Castro	Captação Subterrânea	Sede-SAA Castro	Média	210	210
70	Acesso precário a área da captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação Subterrânea Santa Matilde	Captação Subterrânea	Sede-SAA Santa Matilde	Média	210	210
71	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Santa Matilde	Captação Subterrânea	Sede-SAA Santa Matilde	Grave	210	210

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
72	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Santa Matilde	Captação Subterrânea	Sede-SAA Santa Matilde	Média	360	360
73	Ausência de dispositivos de controle (Dispositivo de monitoramento de vazão e tempo de captação)	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea Santa Matilde	Captação Subterrânea	Sede-SAA Santa Matilde	Média	210	210
74	Ausência de laje sanitária de proteção conforme NBR 12212/2017	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Santa Matilde	Captação Subterrânea	Sede-SAA Santa Matilde	Média	210	210
75	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei 11.445/2007	Captação Subterrânea Santa Matilde	Captação Subterrânea	Sede-SAA Santa Matilde	Média	210	210
76	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Manoel Sampaio	Captação Subterrânea	Sede-SAA Manoel Sampaio	Grave	210	210

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
77	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Manoel Sampaio	Captação Subterrânea	Sede-SAA Manoel Sampaio	Média	360	360
78	Ausência de dispositivos de controle (Dispositivo de monitoramento de vazão e tempo de captação)	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea Manoel Sampaio	Captação Subterrânea	Sede-SAA Manoel Sampaio	Média	210	210
79	Ausência de laje sanitária de proteção conforme NBR 12212/2017	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Manoel Sampaio	Captação Subterrânea	Sede-SAA Manoel Sampaio	Média	210	210
80	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei 11.445/2007	Captação Subterrânea Manoel Sampaio	Captação Subterrânea	Sede-SAA Manoel Sampaio	Média	210	210
81	Ausência de condições e equipamentos para realização das análises de rotina (flúor)	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade de Água	Análises de Água	Sede-SAA ETA	Grave	60	360
82	Realização das análises de rotina em número e frequência inadequada	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade de Água	Análises de Água	Sede-SAA ETA	Grave	180	180

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
83	Fornecer água fora dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade de Água	Análises de Água	Sede-SAA ETA	Grave	60	60
84	Não realização das análises físico- químicas na etapa do tratamento (Cor, turbidez, cloro, ph, flúor)	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade de Água	Análises de Água	Sede-SAA Manoel Sampaio	Grave	60	60
85	Realização das análises de rotina em número e frequência inadequada	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade de Água	Análises de Água	Sede-SAA Manoel Sampaio	Grave	180	180
86	Realização das análises de rotina em número e frequência inadequada	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade de Água	Análises de Água	Sede-SAA Santa Matilde	Grave	180	180
87	Não realização das análises físico- químicas na etapa do tratamento (Cor, turbidez, cloro, ph, flúor)	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade de Água	Análises de Água	Sede-SAA Santa Matilde	Grave	60	60
88	Realização das análises de rotina em número e frequência inadequada	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade de Água	Análises de Água	Sede-SAA Castro	Grave	180	180

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos de infração	Prazo Resolução nº106/2023 (dias)	Prazo acordado pelo prestador e agência reguladora
89	Não realização das análises físico- químicas na etapa do tratamento (Cor, turbidez, cloro, ph, flúor)	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade de Água	Análises de Água	Sede-SAA Castro	Grave	60	60
90	Fornecer água fora dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde	Portaria GM/MS nº 888/2021	Desinfecção - Área Rural	Tratamento de água	Área rural	Grave	60	365

ANEXO II – Recomendações

Nº	Descrição	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupo
1	Atualizar, avaliar e aprovar, em lei, o Plano Municipal de Saneamento Básico	Planos e Programas	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
2	Elaborar croqui do sistema de abastecimento de água	Cadastro dos componentes do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
3	Providenciar croqui do sistema de esgotamento sanitário	Cadastro dos componentes do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
4	Elaborar cronograma de limpeza e manutenção das áreas das estruturas do prestador	Registro de informações	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
5	Elaborar plano de emergência e contingência	Planos e Programas	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
6	Elaborar plano de segurança da água	Planos e Programas	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
7	Elaborar programa de educação ambiental	Planos e Programas	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação

Nº	Descrição	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupo
8	Elaborar plano de controle de pressões nas redes	Planos e Programas	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
9	Elaborar programa de eficiência energética	Planos e Programas	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
10	Elaborar programa de monitoramento dos reservatórios de barragens para captação	Planos e Programas	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
11	Elaborar programa de controle de perdas	Planos e Programas	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
12	Ausência de Plano de Controle Médico e Saúde ocupacional - PCMSO	Segurança do Trabalho	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
13	Ausência de Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR	Segurança do Trabalho	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
14	Ausência de equipamentos de proteção individual	Segurança do Trabalho	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
15	Ausência de controle de EPI	Segurança do Trabalho	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação
16	Ausência de regularização junto ao corpo de bombeiros	Segurança do Trabalho	Gestão e Planejamento	Administrativo	Gestão e Operação