Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços
de Saneamento de Minas Gerais

Relatório Técnico de Fiscalização

Fiscalização de Acompanhamento – R3

Proc. Administrativo Fiscalização – 019/2024

MARIANA/MG

AGOSTO/2024

DIRETORIA COLEGIADA

Gustavo Gastão Corgosinho Cardoso

Diretor Geral

Murilo Pizato Marques

Diretor Administrativo Financeiro

Thays Rodrigues da Costa

Diretora Técnica Operacional

EQUIPE TÉCNICA

Alex Rodrigues Alves

Coordenador de Regulação Econômica

Rodrigo Pena do Carmo

Coordenador Administrativo Operacional

Tatiane Batista Damasceno

Coordenadora de Fiscalização

Rodrigo de Vasconcellos Viana Medeiros

Analista de Regulação Econômica

Eliziane do Amaral

Analista de Regulação Econômica

Paola Silva Araújo

Assistente Administrativo

Anderson da Silva Galdino

Analista de Fiscalização

Paula L. L. de M. Pereira

Analista de Fiscalização

ARIS MG - Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais

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 Juscelino Kubitscheck, s/n, Centro, Mariana-MG,
Cep. 35420-003
Telefone: (31) 3557-9000

IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Rua José Raimundo Figueiredo, 580, São Cristóvão, Mariana-MG,
Cep. 35420-000
Telefone: (31) 3557-9300

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 6
2 FISCALIZAÇÃO DIRETA DE ACOMPANHAMENTO 8
3 INFORMAÇÕES GERAIS 9
4 CAPACITAÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO 11
5 ATENDIMENTO COMERCIAL 18
6 ALMOXARIFADO 33
7 GESTÃO E PLANEJAMENTO 41
8 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 43
8.1 Hidrômetros 43
8.2 SAA - Sede 45
8.2.1 Análise da qualidade da água 46
8.2.2 Índice de perdas na distribuição 47
8.2.3 Captação 49
8.2.4 Tratamento 195
8.2.5 EEA 345
8.2.6 Reservação 503
8.3 SAA – Distrito Águas Claras 728
8.3.1 Análise da qualidade da água 735
8.3.2 Índice de perdas na distribuição 735
8.3.3 Captação 736
8.3.4 Reservação 740
8.4 SAA – Distrito Padre Viegas 765
8.4.1 Análise da qualidade da água 766
8.4.2 Indice de perdas na distribuição 766
8.4.3 Captação 767
8.4.4 Reservação 776
8.5 Distrito Novo Bento 788
8.5.1 Análise da qualidade da água 789
8.5.2 Índice de perdas na distribuição 789
8.5.3 Captação 790
8.5.4 Tratamento 804
8.5.1 Reservação 826

8.6 Distrito Paracatu 843
8.6.1 Análise da qualidade da água 844
8.6.2 Índice de perdas na distribuição 844
8.6.3 Captação 845
8.6.4 Tratamento 875
8.6.5 Reservação 893
9 ESTRUTURAS DOS DISTRITOS E LOCALIDADES NÃO VISITADAS 937
10 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 942
10.1 Sede 943
10.1.1 Tratamento 944
10.2 Distrito Novo Bento 954
10.2.1 Tratamento 955
10.3 Distrito Paracatu 969
10.3.1 Tratamento 970
11 SITUAÇÃO DAS INCONFORMIDADES 988
11.1 Inconformidades Fiscalização Direta Regular de Acompanhamento 2024 988
12 ELABORAÇÃO 990
ANEXO I – Termo de Não Conformidades e Recomendações 991

1 APRESENTAÇÃO

A lei federal 11.445 de 2007, alterada pela lei federal 14.026 de 2020, traz diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, definindo como o conjunto de serviços públicos de saneamento, as infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e 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 e redução e controle das perdas de água.

No capítulo II, a Lei federal 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 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 regionalizadas 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 Mariana, a Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento de Minas Gerais – ARIS-MG foi à instituição definida para exercer as atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, através da Lei nº 3160/2017, mediante termo de convênio.

O Convênio de Regulação nº 022/2022, foi firmado em março de 2022 entre o Município de Mariana e a ARIS MG. O objetivo do referido documento foi o estabelecimento de obrigações entre a concedente e o convenente para que o consórcio exerça, em proveito e em nome do município, e conforme a colaboração e diretrizes definidas por este, as atividades de regulação dos serviços de saneamento de Água e Esgoto prestados no Município.

Para a realização da fiscalização, ação prevista no acordo firmado entre o Município de Mariana e ARIS MG há uma resolução nº 093 de 09 de outubro de 2023, que dispõe sobre os procedimentos para a atividade fiscalizatória. A fiscalização deve abranger os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e atendimento comercial.

O presente relatório apresenta a terceira fiscalização direta regular, a qual buscou identificar se as não conformidades, identificadas nas fiscalizações anteriores, foram solucionadas e apontar novas questões de desconformidades.

No município de Mariana, incluindo a atual, ocorreu quatro fiscalizações até então, dentre elas foram três do tipo direta regular e uma do tipo direta sob demanda. A sua primeira fiscalização foi do tipo direta regular e ocorreu em fevereiro de 2020 (R0), a sua segunda foi do tipo direta sob demanda e realizada em janeiro de 2021 (R1), a sua terceira fiscalização foi do tipo direta regular acontecida em agosto de 2022 (R2), e pôr fim a atual, do tipo direta regular concretizada em agosto de 2024 (R3).

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 visita técnica ao município de Mariana de extensão temporal de 5 dias, ocorrida nos dias 29, 30 e 31 de julho, bem como 01 e 02 de agosto de 2024, nos seguintes locais:

- Sede administrativa;
- Ponto de atendimento ao cliente;
- Almoxarifado;
- Captações Superficiais – Sede;
- Estações de Tratamento de Água (ETA's) – Sede;
- Estações elevatórias de água bruta/tratada – Sede;
- Reservatórios – Sede;
- SAE Distritos.

Na atual fiscalização foram visitados os pontos estruturais do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) na sede do município de Mariana. Além dessas citadas, foram visitados também as estruturas dos distritos que contém algum tipo de tratamento prévio antes da distribuição e/ou alguma estrutura para tal finalidade, tais como os Distritos de Passagem de Mariana, Padre Viegas, Águas Claras, Paracatu e Novo Bento.

Conforme informado pelo prestador, no "Tópico 9" deste relatório consta um resumo das informações a respeito de operação e estrutura das demais localidades pertencentes ao município de Mariana, dadas como distritos, subdistritos, povoados e localidades rurais.

Vale a ressalva que os distritos de Paracatu e Novo Bento estão em fase de operação assistida pelo prestador, onde toda operação fica a cargo da empresa ALLONDA, uma empresa terceirizada pela FUNDAÇÃO RENOVA, atual responsável pela operação dos SAE das localidades.

A descrição das estruturas, serviços e processos realizados pelo SAAE de Mariana, estão descritos nos itens a seguir.

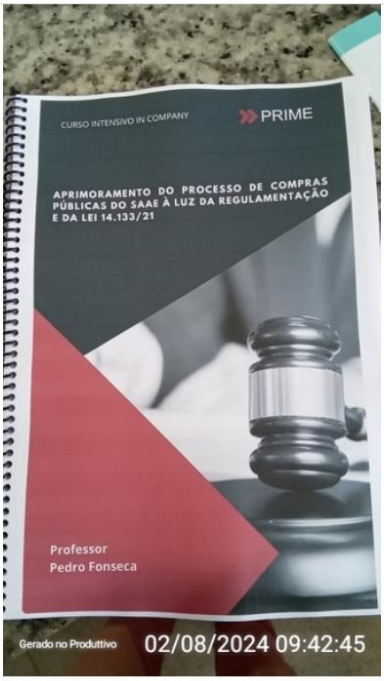
3 INFORMAÇÕES GERAIS

Identificação Geral		
Município (INFORMAÇÃO) Mariana		
UF (INFORMAÇÃO) MG		
Prestador de serviços (INFORMAÇÃO) SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto		
Endereço (INFORMAÇÃO) Rua José Raimundo Figueiredo, 580, São Cristóvão		
Contato (INFORMAÇÃO) Ronaldo Camelo		
Nº de convênio de Regulação (INFORMAÇÃO) Convênio de Cooperação nº 022/2022		
Início (INFORMAÇÃO) 01 de março de 2022		
Término (INFORMAÇÃO) 01 de março de 2032		
Existe algum convênio de transferência de recursos a serem aplicados no Saneamento? (MDR, FUNASA, FUNDAÇÃO, etc) No ato fiscalizatório foi informado á equipe de fiscalização que o prestador havia acabado de ser contemplado em um convênio federal com cerca de 34 milhões de reais a ser investido no SAA, porém até o fechamento do relatório não foi informado o número do processo, como também não havia sido repassado ao SAAE o valor. Até o fechamento do relatório, também foi informado que, atualmente não há nenhum outro convênio firmado com o SAAE, porém existe um convênio entre a SAMARCO e a Prefeitura Municipal no valor de aproximadamente de 9 milhões de reais a ser investido no saneamento. Vale a ressalva que, conforme portal de transparência no site do SAAE de Mariana, em 2023, o prestador recebeu uma doação da SAMARCO no valor de R$ 1.550.000,00, esse valor foi investido na implantação de um reservatório metálico na ETA e em redes adutoras no Distrito de Camargos (SAAE, 2024).		
Dados Populacionais		
População Total (INFORMAÇÃO) 61.830 (SNIS, 2021)		
População Urbana (INFORMAÇÃO) 54.330 (SNIS, 2021)		
População Total Abastecida (Água) (INFORMAÇÃO) 61.830 (SNIS, 2021)		
% população total Abastecida (Água) (INFORMAÇÃO) 100 % (SNIS, 2021)		
% população urbana Abastecida (Água) (INFORMAÇÃO) 100 % (SNIS, 2021)		
População Total Atendida (Esgoto) (INFORMAÇÃO) 61.830 (SNIS, 2021)		
% população total Atendida (Esgoto) (INFORMAÇÃO) 100 % (SNIS, 2021)		
% população urbana Atendida (Esgoto) (INFORMAÇÃO) 100 % (SNIS, 2021)		
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)	Sim	Aprovado pela Lei Complementar nº 151/2015.
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)	Não
Prestador de Serviços	
Qual o instrumento que delega a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário? Lei Municipal nº 1.925/2005	
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) Município em sua totalidade.	
As localidades atendidas pelo prestador de serviço são atendidas pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário? Sim	
Há algum repasse de recursos financeiros ao prestador pelo Titular dos serviços de saneamento? Sim, pois no município a cobrança é realizada apenas por TBO e não é 100% hidrometrada, o que tem como consequência a não arrecadação suficiente para ser auto sustentável. Conforme informações contábeis do SAAE referente ao ano de 2023, cerca de 88,21% das despesas do prestador é repassado pelo Titular.	
O prestador/município já recebeu alguma notificação em relação ao SAA ou SES? (Ex: órgão ambiental, Polícia de Meio Ambiente, Ministério Público) Sim. Conforme informado, ouve notificações do Ministério Público.	
Responsável pelo acompanhamento/informações da fiscalização	
Nome Completo Pamela Maria Cunha	
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão	

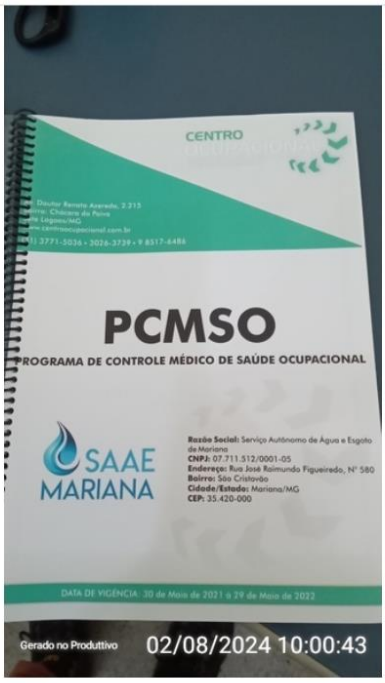
4 CAPACITAÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO

Capacitações e Treinamentos		
Há programa de capacitações e treinamentos? (Informação)	Sim	
Tendo como base o último ano, quantos servidores tiveram acesso a pelo menos um curso de capacitação ou treinamento no setor Administrativo (Informação) 27 servidores (SAAE, 2024)		
Tendo como base o último ano, quantos servidores tiveram acesso a pelo menos um curso de capacitação ou treinamento no setor de abastecimento de água (Informação) 96 servidores (SAAE, 2024)		
Tendo como base o último ano, quantos servidores tiveram acesso a pelo menos um curso de capacitação ou treinamento no setor de esgotamento sanitário? (Informação) 96 servidores (SAAE, 2024)		
Observações não identificadas anteriormente ? (INFORMAÇÕES)	Sim	Foi apresentado um material de capacitação utilizado no setor administrativo.

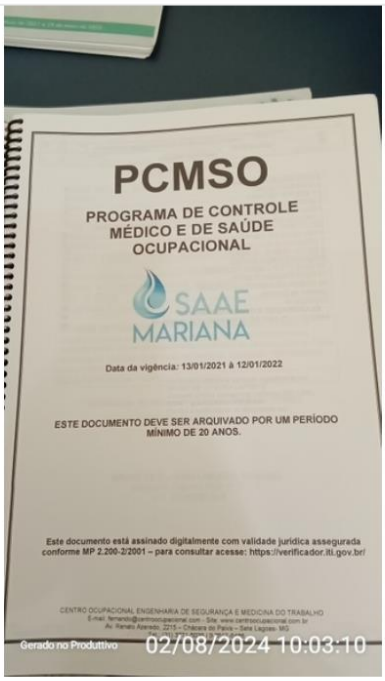


Material de capacitação

Segurança do Trabalho		
Existe algum profissional responsável pela Segurança do Trabalho? (Informação)	Sim	
Existe Plano de Controle Médico e Saúde ocupacional - PCMSO? (Norma Regulamentadora 7)	Não	Documento apresentado contém data de validade fora do prazo de vigência.

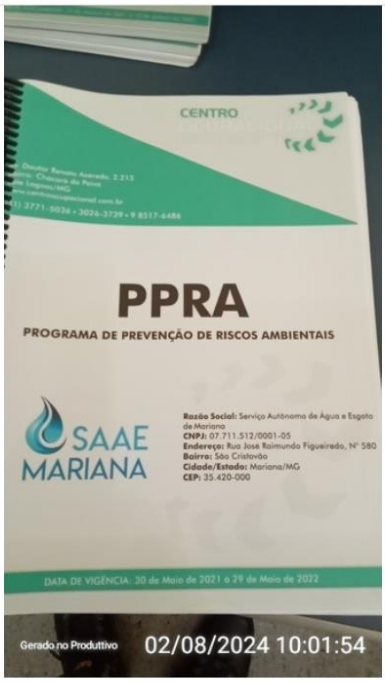


PCMSO do SAAE de Mariana apresentado

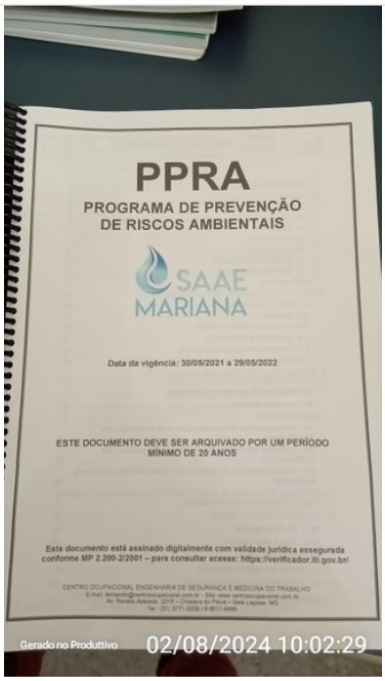


Data de vigência exposta vencida

Existe Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR? (Norma Regulamentadora 1)	Não	Prestador não apresentou o PGR, em substituição foi apresentado a versão antiga do documento, PPRA. Documento apresentado contém data de validade fora do prazo de vigência.



PPRA do SAAE de Mariana apresentado



Data de vigência exposta vencida

A Empresa disponibiliza Equipamentos de proteção individual? (Norma Regulamentadora 6)	Sim	

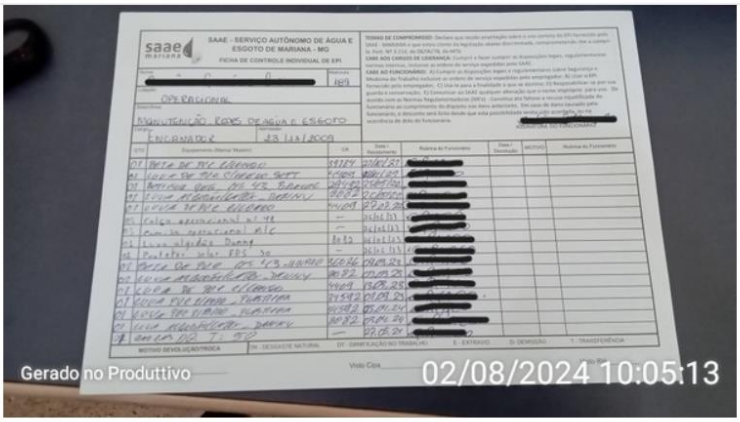
Estoque de EPI's disponibilizados

Estoque de EPI's disponibilizados

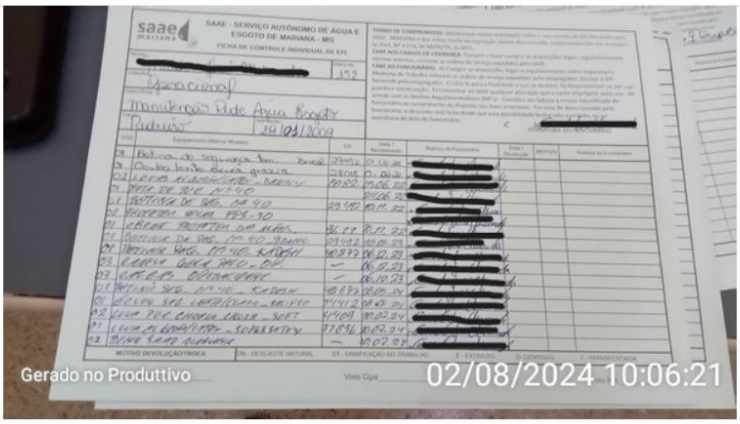
Estoque de EPI's disponibilizados

Estoque de EPI's disponibilizados

Existe Controle de EPI's? (Norma Regulamentadora 6)	Sim	



Ficha de EPI's



Ficha de EPI's

A Empresa possui Equipamentos de proteção coletiva? (ex: instrumentos para escoramento de vala) (Norma Regulamentadora 9)	Sim	

EPC's disponíveis

Possui regularização junto ao corpo de bombeiros? (Instrução técnica n° 1/2017)	Sim	

AVCB exposto na unidade

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Ícaro Mapa
Cargo/Função Técnico em Segurança do Trabalho

5 ATENDIMENTO COMERCIAL

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

Ponto de atendimento físico

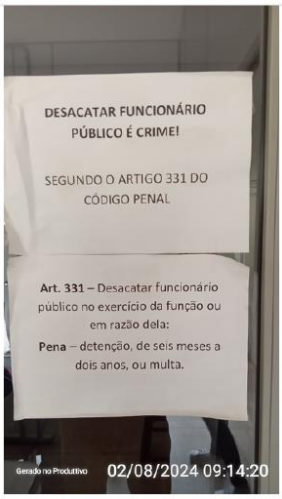
Informativo de horário de atendimento

Identificação da unidade

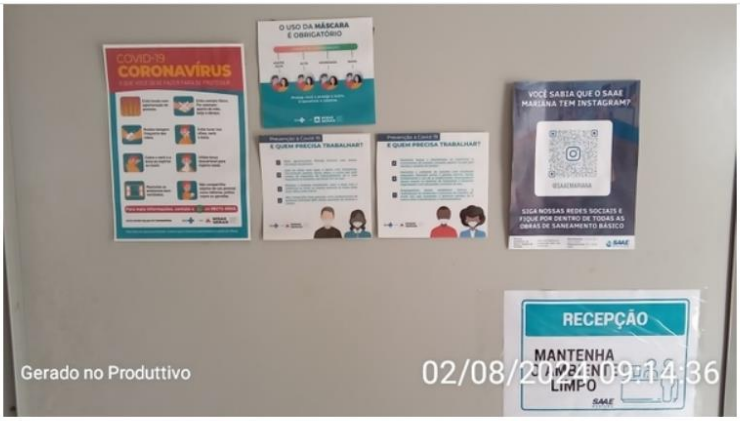
Declaração de responsabilidade de débito

Quadro informativo

Banner informativo



Informativo de alerta



Placas informativas

Sala de espera

Mostruário de hidrômetros

Espaço de atendimento

Manual de instrução ao usuário

Formulário de atendimento

Localização geográfica -20.3724404, -43.4161554 (-20.3724404; -43.4161554)		
Há acessibilidade arquitetônica no atendimento aos usuários? (Ex: rampa, guarda corpo, plataforma) (LEI FEDERAL 13146/ 2015)	Sim	

Acessibilidade sem desnível

Ponto de atendimento com acessibilidade

O prestador dispõem de de atendimento preferencial? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador mantém atendimento telefônico disponível durante 24 (vinte e		

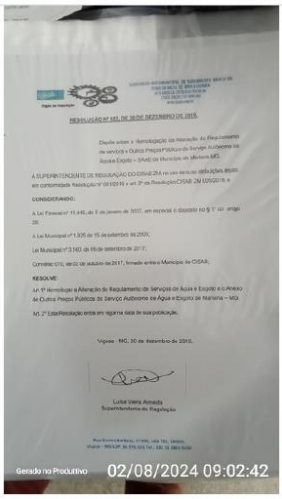
quatro) horas por dia, inclusive aos sábados, domingos e feriados? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui ouvidoria? (LEI Nº 13460/2017)	Sim	Utilizado da prefeitura, porém não tem divulgação.
O prestador informa número de protocolo a cada atendimento? (Número para acompanhamento das solicitações e reclamações) (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Sim	

Ficha com protocolo de preenchimento manual

Fornecimento de protocolo de atendimento

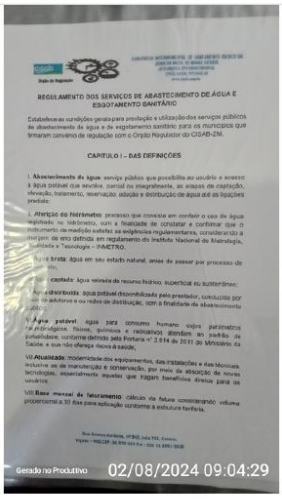
Fornecimento de protocolo de atendimento

O prestador disponibiliza formulários simplificados e de fácil compreensão para manifestações do público? (LEI Nº 14.129/2021) Sim		
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)	Sim	Através do sistema de informação utilizado no atendimento.
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)	Sim	Através do sistema de informação utilizado no atendimento.
Qual o número de reclamações do sistema de abastecimento de água registradas dos últimos 12 meses? (INFORMAÇÃO) 11.002 requerimentos referente ao SAA (02/08/2023 a 02/08/2024)		
Dessas reclamações, quantas foram atendidas? (INFORMAÇÃO) 2.827 requerimentos deferido/executado referente ao SAA (02/08/2023 a 02/08/2024)		
Qual o número de reclamações do sistema de esgotamento sanitário registradas dos últimos 12 meses? (INFORMAÇÃO) 684 requerimentos atendidos referente ao SES (02/08/2023 a 02/08/2024)		
Dessas reclamações, quantas foram atendidas? (INFORMAÇÃO) 423 requerimentos deferido/executado referente ao SES (02/08/2023 a 02/08/2024)		
Qual o número de solicitações de serviço registradas no último ano? (INFORMAÇÃO) 11.686 requerimentos solicitados (02/08/2023 a 02/08/2024)		
Dessas solicitações, quantas foram atendidas? (INFORMAÇÃO) 1.107 requerimentos atendidos (02/08/2023 a 02/08/2024)		
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	Existe um regulamento da época do "Órgão de Regulação do CISAB", mas após a publicação da Resolução de Padrões de Prestação de Serviços nº 30/2022 da ARIS MG, todos os prestadores deviam ter enviado o regulamento atualizado.



Homologação da ARIS do Regulamento

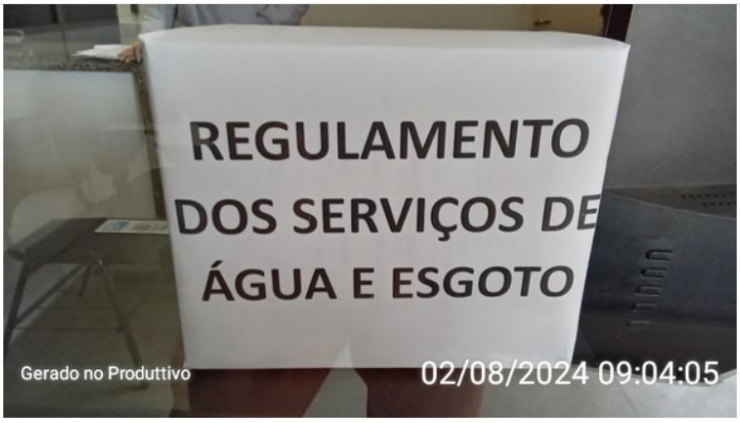
Capa do documento



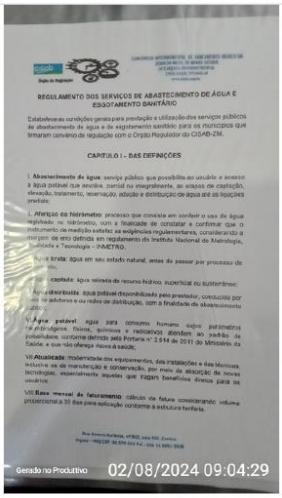
Regulamento dos Serviços

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)	Sim	



Informativo do documento



Regulamento dos Serviços

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)	Sim	

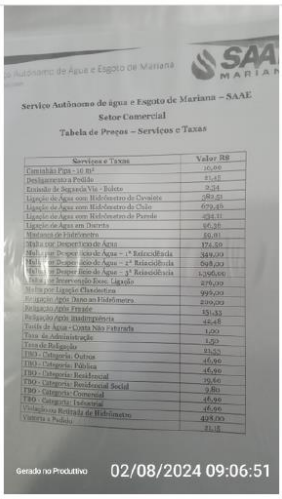


Tabela de preços no documento

Banner de tabela de preços

Capa do documento

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)	Sim	Tabela de sanções contidas na tabela de preços de serviços e taxas.

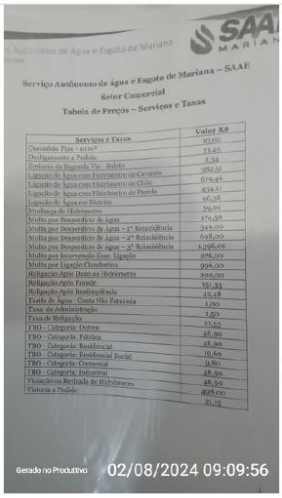
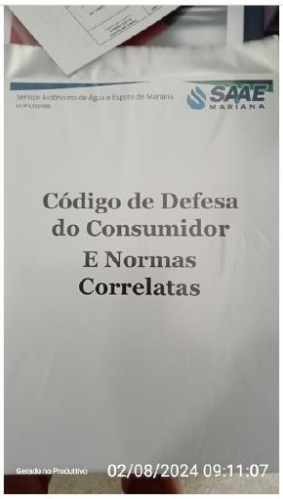


Tabela de preços - sanções

O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, a Carta de serviços? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Sim	

Carta de Serviços

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)	Sim	



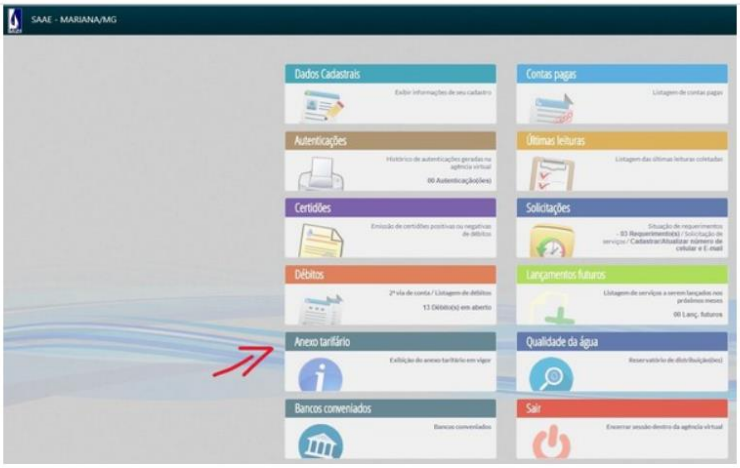
Capa do documento

Código de Defesa do Consumidor

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)	Sim	
Quais os serviços disponibilizados online aos usuários? (Ex: 2ª via de conta, solicitação de serviços, reclamações, etc.) 2ª via de conta, solicitação de serviços, reclamações, etc...		
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico o Regulamento de serviços? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Sim	

Regulamento de Serviços

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)	Sim	



Anexo Tarifário disponível ao usuário

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)	Sim	

Endereço de atendimento no site

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)
51

Quantos leituristas? (INFORMAÇÃO)
03

Em quantos dias são feitas todas as leituras no município (em média)? (INFORMAÇÃO)
Em torno de 25 dias

Existem isenções de cobrança de tarifa? (LEI FEDERAL 11.445/2007)
Não

Qual o percentual de hidrometração?
8 %

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	

Ausência de informações de qualidade da água - frente

Ausência de informações de qualidade da água - verso

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) 613.536 m³ (01/2024 a 07/2024)

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Ariela de Paula e Leandra Moreira
Cargo/Função Chefe de Departamento e Ajudante de Saneamento

6 ALMOXARIFADO

Almoxarifado		
O prestador possui almoxarifado?	Sim	O prestador possui dois pontos de almoxarifado e um ponto de manutenção e armazenamento de bombas.

Almoxarifado Sede

Almoxarifado Sede

Almoxarifado Sede

Almoxarifado Sede

Almoxarifado Sede

Almoxarifado Pernambuco

Almoxarifado Pernambuco

Almoxarifado Pernambuco

Almoxarifado Pernambuco

Almoxarifado Pernambuco

Almoxarifado Pernambuco

Almoxarifado Pernambuco

Há procedimento definido para o recebimento de materiais?	Sim	Conferido pelo responsável, assina nota e cadastra no sistema.
Armazenamento		
O espaço de armazenamento é bem aproveitado?	Sim	

Armazenamento dos materiais

Armazenamento dos materiais

Armazenamento dos materiais

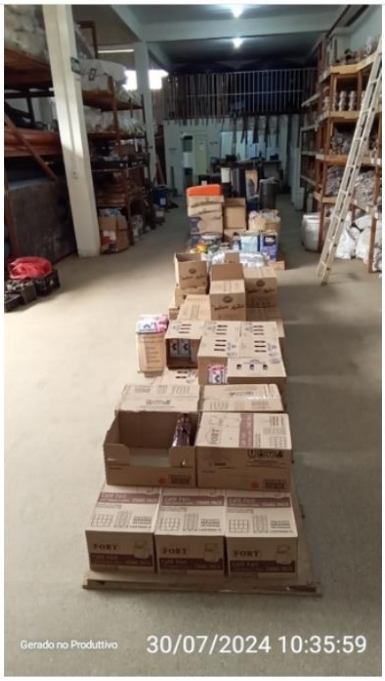
Armazenamento dos materiais

Armazenamento dos materiais

O almoxarifado é limpo e organizado?	Sim	
Há algum método de organização? Se sim, qual?	Sim	Separação por sistema ou tipo de conexão.

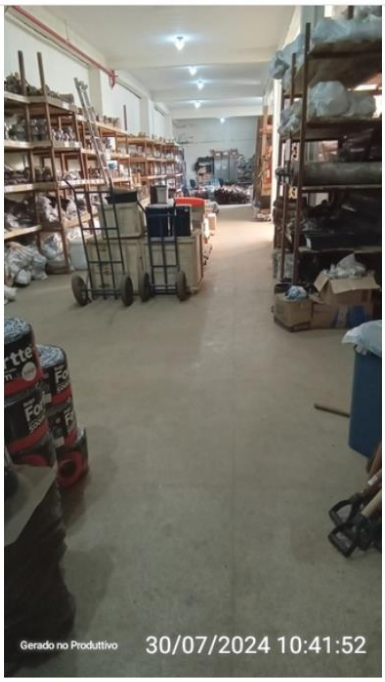
Separação de materiais

O layout do estoque é ordenado e permite fluxos contínuos?	Sim	



Estocagem que facilita fluxo contínuo

Todos os materiais estocados são facilmente acessíveis?	Sim	
Os corredores estão sempre desimpedidos de materiais?	Sim	



Corredores livres

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?	Sim	

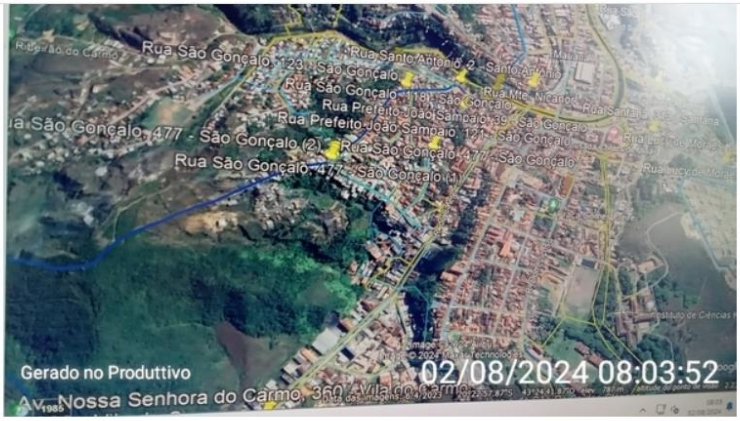
Distribuição		
Como é feita a distribuição do material? Há requisição? Mediante ordem de serviço e autorização do responsável pelo setor requerente e requerimento assinado.		
Quem separa e entrega o material? O responsável pelo almoxarifado.		
Como é feita a distribuição do material em horários de plantão? (Finais de semana, feriados, períodos fora do horário comercial) Mantém da mesma forma tradicional, existe colaborador responsável em horários de plantão.		
Observações não identificadas anteriormente	Sim	Os materiais pesados armazenados no Almoxarifado Pernambuco (local diferente do almoxarifado da sede) é liberado pelo setor do responsável seguindo o mesmo critério dos materiais locados no almoxarifado da sede, entretanto, com a presença física de algum representante do setor responsável.

7 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	Está sendo realizado um levantamento para futura elaboração do cadastro com croqui geral.

Levantamento de rede para croqui

O prestador mantém atualizado o croqui geral do sistema de abastecimento de água?	Não se aplica	



Levantamento de rede para croqui

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	Não	

restabelecimento? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)		
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	

8 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

8.1 Hidrômetros

Conforme informado pelo prestador, atualmente (agosto de 2024) o SAAE de Mariana possui 20.387 ligações ativas de água, porém, a partir do levantamento de dados do cadastro comercial, o número total de hidrômetros registrados encontrados foram de 1.723 ligações, sendo 640 ligações sem cadastro da data de instalação e 1.083 com cadastro de data de instalação, totalizando um índice de hidrometração de 0,08%. Ainda de acordo com o mesmo, foi iniciado o processo de instalação de hidrômetros no município, no entanto não houve continuidade e a implantação encontra-se paralisada. Diante disso, foi realizada uma análise dos hidrômetros instalados de acordo com a tabela a seguir.

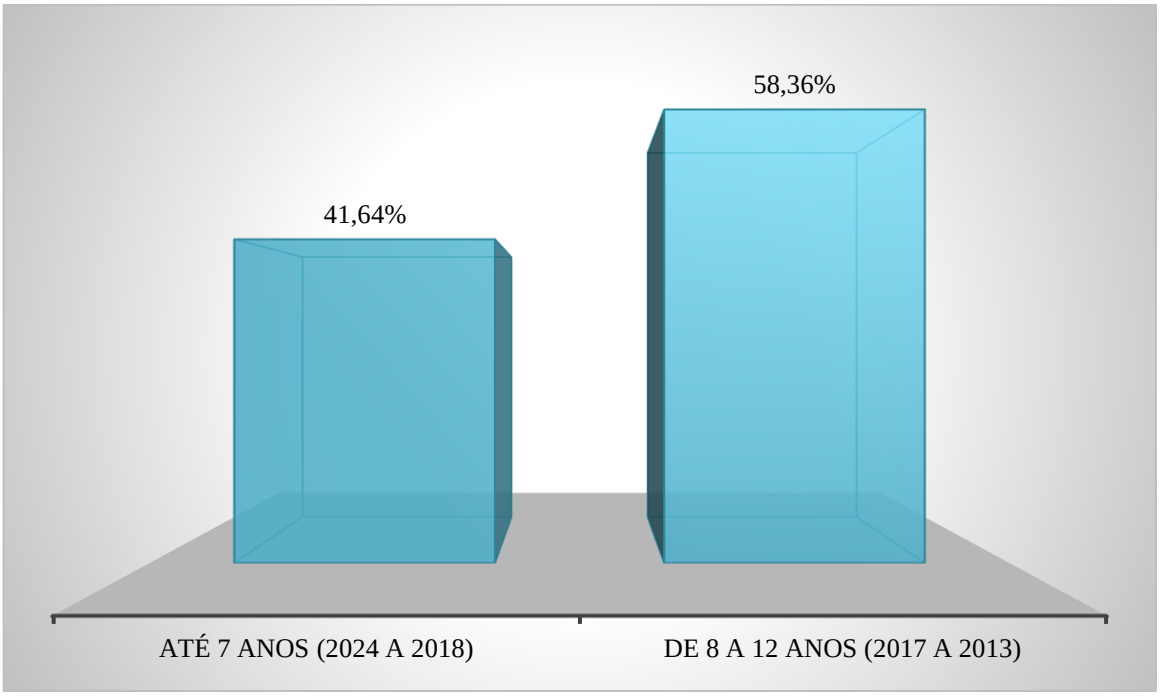
Tabela 1 - Cadastros de Hidrômetros do SAAE Mariana

Situação do cadastro dos hidrômetros	
Cadastro	**Quantidade**
Sem dada de instalação	640
Com data de Instalação	1.083
TOTAL DE LIGAÇÕES	1.723

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

Conforme tabela apresentada, existem 1.083 hidrômetros instalados com cadastro de data de instalação (em destaque), em presença dessa informação é possível analisar o tempo de uso dos micromedidores. Para tanto, no gráfico da Figura 2 abaixo, é representado o percentual de hidrômetros por tempo de instalação cadastrados pelo SAAE de Mariana. Dessa forma, em quantidade pode-se apresentar que 451 dos hidrômetros possuem até 7 anos de uso, e 632 possuem de 8 até 12 anos de uso.

Figura 1 – Tempo de Uso do Parque de Hidrômetros – Data de Instalação (%)



Fonte: ARIS MG (2023), SAAE (2024).

Os hidrômetros, em geral, possuem limitações de exatidão, principalmente, quando são submetidos a baixas vazões. As perdas aparentes por submedição podem variar de 10% a 30% do volume total consumido e 50% de perdas em termos de custo (FONSECA e COELHO, 2009; ARREGUI et al., 2018).

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. Logo o SAAE, quando for implantar hidrômetro em todo sistema, bem como a cobrança por consumo, deverá inserir combate à perda comercial, depositando atenção especial também aos hidrômetros já instalados devido ao tempo de uso, pois isto pode refletir na perda anual de receita, podendo causar prejuízos financeiros e, consequentemente, o aumento da tarifa de água.

8.2 SAA - Sede

Sistema de Abastecimento de água		
Identificação do Sistema de Abastecimento de água - SAA Sul / Santa Rita / Matadouro / Seminário		
Identificação do Prestador Responsável SAAE Mariana		
Número de Ligações ativas do SAA 20.387		
Número de economias do SAA 22.361		
O SAA possui hidrometração? Não		
A água distribuída passa por tratamento? Cite qual tipo de tratamento.	Sim	Tratamento convencional e Simples desinfecção.
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 se aplica		
Observações identificadas	Sim	O Sistema de Abastecimento de Água da Sede é composto por quatro unidades de tratamento (ETA Sul, ETA Santa Rita, ETA Matadouro e ETA Seminário), bem como poços e fontes superficiais com apenas doração. Porém no cadastro do sistema de informação utilizado pelo SAAE não existe separação de setores para cada unidade de tratamento, sendo considerado, portanto, que todas as unidades são interligadas e o município possui um único sistema de operação na sede. O município possui baixo índice de hidrometração (0,08%), pois foi iniciado a implantação mas não houve continuidade, estando o processo paralisado atualmente. Concomitante a isso, a cobrança é realizada através de TBO, não sendo cobrado do usuário por consumo.
Responsável pelo acompanhamento/Informações da fiscalização		
Nome Completo Pamela Maria Cunha		
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão		

O Sistema de Abastecimento de Água da Sede é composto por quatro unidades de tratamento convencional (ETA Sul, ETA Santa Rita, ETA Matadouro e ETA Seminário), poços subterrâneos e de outras fontes superficiais com apenas cloração, bem como uma extensa área de abrangência, englobando todo perímetro urbano que circunscreve o centro municipal, inclusive o Distrito de Passagem de Mariana, que por localidade territorial e proximidade do centro, se confunde com bairro na cidade de Mariana. No cadastro do sistema de informação utilizado pelo SAAE não existe separação de setores para cada unidade de tratamento, sendo considerado, portanto, que todas as unidades de tratamentos são interligadas e o município possui um único sistema de operação, ainda que a operação de fato não seja setorizada.

8.2.1 Análise da qualidade da água

A análise da qualidade da água é um processo crítico para assegurar a potabilidade e a segurança do abastecimento para consumo humano, seguindo rigorosamente os procedimentos estabelecidos na PORTARIA GM/MS Nº 888/2021. As análises envolvem testes físicos, químicos e microbiológicos, que avaliam propriedades como cor, turbidez e a presença de contaminantes. Além disso, a Deliberação Normativa Conjunta COPA-CERH/MG Nº 8, de 21 de novembro de 2022, classifica as águas doces estaduais em cinco classes, levando em consideração a qualidade exigida para diferentes usos, destinada ao abastecimento para consumo humano com tratamento adequado.

Durante o ato fiscalizatório no município de Mariana, a análise das fontes de abastecimento de água revela uma complexidade no Sistema de Abastecimento, que inclui captações com variados métodos de tratamento. Assim, cabe ressaltar que a definição de nascente, conforme a Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012, refere-se ao "afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d'água", enquanto o "olho d'água" é entendido como um afloramento natural do lençol freático, mesmo que intermitente, assim durante o ato fiscalizatório registrado pela equipe desta entidade reguladora constatou-se que os pontos que são chamados de nascentes por este prestador se caracteriza como uma Captação Superficial.

Assim, as análises realizadas pelo prestador de serviços indicaram o não cumprimento das exigências legais estabelecidas, não apenas pela PORTARIA GM/MS Nº 888/2021, onde determina as frequências das análises devem ser adequadas ao nível de risco do manancial, considerando fatores como a qualidade da água e as características do manancial de captação. A portaria enfatiza a necessidade de um plano de amostragem que assegure a representatividade das amostras e a eficácia do monitoramento da qualidade da água.

Outro fato apurado durante o ato fiscalizatório, é sobre o que determina a Deliberação Normativa COPAM-CERH/MG Nº 8, que exige que a água destinada ao consumo humano pertença e seja tratada conforme sua classe. A deficiência no cumprimento dos padrões de potabilidade e na classificação dos corpos de água levanta sérias preocupações quanto à saúde pública e à preservação ambiental.

Com base na RESOLUÇÃO ARIS MG nº 106/2023 e nas diretrizes da Deliberação Normativa COPAM-CERH/MG Nº 8, serão registradas inconformidades no TNC - Termo de Não Conformidades referente a este sistema de abastecimento do município pela "Ausência de

plano de amostragem conforme Portaria n°888/2021" e por "Fornecer água potável fora dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde".

8.2.2 Índice de perdas na distribuição

O sistema de abastecimento de água da Sede de Mariana (incluso Distrito de Passagem de Mariana) é composto por 33 captações, sendo 16 superficial e 16 subterrâneas; 04 estações de tratamento de água convencional, 21 reservatórios (em operação) e 19 estações elevatórias, 01 de água bruta e 18 de água tratada. Além de redes adutoras e de distribuição (sem informações quantitativas).

Diante do atual cenário do município de Mariana relativo à produção e consumo de água, onde se tem um percentual de 0,08 % do município não hidrometrado (ARIS, 2024), não existe macromedição nas saídas das ETA's, não existência de medição nas captações subterrâneas, não se contabiliza águas de serviço utilizadas na operação do sistema, a cobrança se dá por tarifa mínima (TBO) e não por consumo (impactando em alto índice de consumo), etc... Tais considerações inviabilizam o cálculo de estimativa de índice de perdas e consumo *per capita*.

Em meio ao explanado, há de convir que cabe melhoria nos sistemas para se obter um controle de perdas. É recomendado retomar a instalação dos hidrômetros até a conclusão no município, instalação de macromedidores nas entradas e saídas dos tratamentos para um cálculo de perda mais efetivo e menos estimado, além de macromedição nas captações subterrâneas, bem como uma investigação em relação as perdas reais e aparentes, tais como, ligações clandestinas e vazamentos ocultos podem auxiliar na otimização do sistema afim de diminuir o índice de perdas existente atualmente.

Vale destacar que recentemente o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) editou sua Portaria MCID nº 788, de 1º de agosto de 2024, e a publicou no Diário Oficial da União (DOU). A normativa visa ao estabelecimento de procedimentos gerais para o cumprimento das metas de universalização dos serviços públicos de saneamento básico para concessões que considerem, dentre outras condições, o nível de cobertura de serviço existente, a viabilidade econômico-financeira da expansão da prestação do serviço e o número de municípios atendidos.

As perdas podem ser consideradas levando em conta sua natureza: reais (físicas) ou aparentes (comerciais). As perdas reais equivalem ao volume de água perdido durante as

diferentes etapas de produção – captação, tratamento, armazenamento e distribuição – antes de chegar ao consumidor final. As perdas reais afetam diretamente os custos de produção e a demanda hídrica. Neste sentido, um elevado nível de perdas reais equivale a uma captação e a uma produção superior ao volume efetivamente demandado.

As perdas aparentes correspondem aos volumes de água consumidos, mas não autorizados nem faturados, também denominadas perdas comerciais. Em termos gerais, são perdas decorrentes de erros na medição dos hidrômetros (por equívoco de leituras ou falha nos equipamentos), de fraudes, de ligações clandestinas ou mesmo de falhas no cadastro comercial. Para a obtenção de um índice de perdas mais preciso que possa retratar a situação real do prestador, além de equipamentos de macromedição, destaca-se a implantação de sistema de setorização, bem como a melhoria do controle operacional.

8.2.3 Captação

8.2.3.1 Captação Superficial

8.2.3.1.1 Captação Superficial Cartuxa – Nascente

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Cartuxa - Nascente

Imagem da captação

Ponto de captação

Imagem da captação

Ponto de captação

Imagem da captação

Ponto de captação

Localização geográfica
-20.4023583, -43.4160568 (-20.4023583; -43.4160568)

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	

Cercamento existente

Tipo de captação (Informação)
Gravidade

Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	

Vazão captada? (Informação)
Não informado

Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Tubo furado

Tubo furado

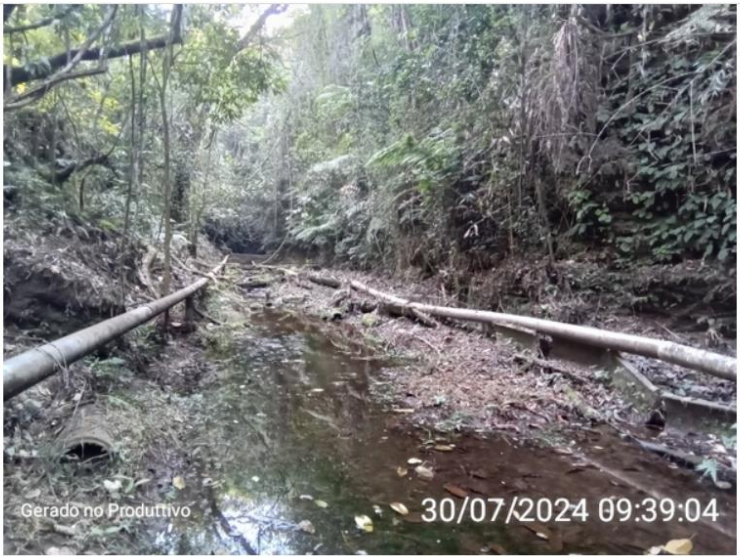
Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação) Mata nativa		
No manancial há indícios de assoreamento? (Informação) Não de aplica		
No manancial há indícios de eutrofização? (Informação) Não de aplica		
Há poluição no entorno? (Informação) Não		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação locada na área de propriedade da arquidiocese de Mariana. Captação de abastecimento do Reservatório Cartuxa.
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Pamela Maria Cunha/ Geraldo José Carneiro		
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão/ Encanador		

8.2.3.1.2 Captação Superficial Cristais

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficiais Cristais

Imagem da captação



Jusante à captação

Imagem da captação

Barragem de captação

Imagem da captação

Rede adutora

Imagem da captação

Rede adutora

Imagem da captação

Rede adutora

Localização geográfica -20.353315, -43.4080917 (-20.353315; -43.4080917)		
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	

Acesso à captação

Tipo de captação (Informação) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	Deram início ao processo, mas ainda não foi deferida
Vazão captada? (Informação) 8 L/s		

Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Gradeamento existente

Gradeamento existente

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação)
Mata nativa (Área pertencente a Mineradora Vale)

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	A captação superficial dos cristais conta com um desarenador em sua rede adutora.

Acesso à estrutura do desarenador.

Desarenador - interno

caixa de areia do cristal

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Igor Alves
Cargo/Função Chefe do meio ambiente

8.2.3.1.3 Captação Superficial Del Rey

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Del Rey

Imagem da captação

Montante à captação

Imagem da captação

Montante à captação

Imagem da captação

Estrutura da captação

Imagem da captação

Estrutura da captação

Imagem da captação

Abrigo para sistema de desinfecção

Imagem da captação

Entrada de água na estrutura de captação

Localização geográfica

-20.3453183, -43.4253533 (-20.3453183; -43.4253533)

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

Placa de identificação

Placa em portão de acesso

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

Cercamento existente

Cercamento existente

Tipo de captação (Informação) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) 15 l/s		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Tela metálica no ponto de captação

Tela metálica no ponto de captação

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação) Mata nativa		
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 conta com sistemas de desinfecção através de clorador de pastilha.

Sistema de desinfecção

Tubulação de desinfecção

Abrigo de desinfecção

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Igor Alves
Cargo/Função Chefe de Meio ambiente

8.2.3.1.4 Captação Superficial Dulico

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Dulico

Imagem da captação

Ponto de captação

Imagem da captação

Montante da captação

Imagem da captação

Montante da captação

Imagem da captação

Barragem da captação

Imagem da captação

Rede adutora

Imagem da captação

Rede adutora

Localização geográfica
-20.4052567, -43.409795 (-20.4052567; -43.409795)

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) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) Não informado		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Tela metálica no ponto de captação

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação)
Mata nativa

No manancial há indícios de assoreamento? (Informação)
Não de aplica

No manancial há indícios de eutrofização? (Informação) Não de aplica		
Há poluição no entorno? (Informação) Não		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação locada em área particular pertence a arquidiocese de mariana.
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Pamela Maria Cunha / Geraldo José Carneiro		
Cargo/Função Coordenadora do Departamento de Divisão de Expansão/ Encanador		

8.2.3.1.5 Captação Superficial Efigênia – Dist. Passagem de Mariana

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Efigênia

Imagem da captação

Rede adutora

Imagem da captação

Rede adutora

Imagem da captação

Rede adutora

Imagem da captação

Rede adutora

Localização geográfica -20.4006151, -43.4604319 (-20.4006151; -43.4604319)		
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Não foi possível verificar.
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Não	Não foi possível verificar, difícil acesso.
Tipo de captação (Informação) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) 5 l/s		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Não	Não foi possível verificar.
Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação) Mata Nativa		
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Geraldo José Carneiro/ Pamela Maria Cunha		
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão/ Encanador		

8.2.3.1.6 Captação Superficial ETA Seminário

Captação Superficial		
Identificação da captação (Informação) Captação da ETA Seminário		
Imagem da captação		
 Barragem de Captação		
Imagem da captação		
 Reservação de Captação		
Localização geográfica -20.3873933, -43.4083183 (-20.3873933; -43.4083183)		
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Ausência de placa de identificação

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Não	A captação está localizada no interior de uma propriedade privada. Apesar de haver um portão com cadeado, existe um acesso lateral a qualquer pessoa interessada em utilizar a área.

Portão e acesso lateral à área

Tipo de captação (Informação) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) 25 l/s		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Gradeamento na captação

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação)
Mata nativa

No manancial há indícios de assoreamento? (Informação)
Não

No manancial há indícios de eutrofização? (Informação)
Não

Há poluição no entorno? (Informação)
Não

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Keiner Zanelato

Cargo/Função
Técnico em Eletromecânica

8.2.3.1.7 Captação Superficial Gogo

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Gogo

Imagem da captação

Barragem de captação

Imagem da captação

Rede na saída da barragem

Imagem da captação

Imagem da captação

Barragem de captação

Imagem da captação

Rede na saída da barragem

Imagem da captação

Rede adutora

Imagem da captação

Autora da rocinha que une com o gogo

Imagem da captação

Lago de captação

Localização geográfica -20.3504026, -43.4433994 (-20.3504026; -43.4433994)		
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 de aplica	
Tipo de captação (Informação) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) 5l/s		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Sistema com tubo furado

Sistema com tubo furado

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação)
Mata Nativa

No manancial há indícios de assoreamento? (Informação)
Não

No manancial há indícios de eutrofização? (Informação)
Não

Há poluição no entorno? (Informação)

Não

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Pamela Maria Cunha/ Leonardo Francisco Neto

Cargo/Função
Coordenadora de Divisão de Expansão/Ajudante de Saneamento

8.2.3.1.8 Captação Superficial Maquiné - Cruzeiro do Sul

Captação Superficial		
Identificação da captação (Informação) Captação Superficial Maquiné - Cruzeiro do Sul		
Imagem da captação Estrutura de captação		
Imagem da captação Estrutura de captação		
Localização geográfica -20.3567558, -43.4146731 (-20.3567558; -43.4146731)		
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	Locada ao lado da área da EEAB Maquine, dentro da área pertencente a Vale.

Cercamento existente

Tipo de captação (Informação) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) Não informado		
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Tubulação furada

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação) Mata nativa		
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 opera em época de cheia.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Igor Alves
Cargo/Função Chefe de meio ambiente

8.2.3.1.9 Captação Superficial Maquiné – Nascente

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Maquiné - Nascente

Imagem da captação

Ponto de captação

Imagem da captação

Ponto de nascente

Imagem da captação

Rede adutora

Localização geográfica -20.3567358, -43.4146837 (-20.3567358; -43.4146837)		
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Identificação existente

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

Cercamento exixtente

Tipo de captação (Informação) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) Não informado		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Não	

Ausência de grade e tela

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação) Mata nativa
No manancial há indícios de assoreamento? (Informação) Não de aplica
No manancial há indícios de eutrofização? (Informação) Não de aplica

Há poluição no entorno? (Informação) Não		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Ponto de captação à 3 metros da nascente. Captação encontra-se dentro de área pertencente a Mineradora Vale.

Ponto de captação e nascente

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Igor Alves
Cargo/Função Chefe de meio ambiente

8.2.3.1.10 Captação Superficial Matadouro – Córrego

Captação Superficial		
Identificação da captação (Informação) Captação Superficial Matadouro - Córrego		
Imagem da captação Ponto de captação		
Imagem da captação Ponto de captação		
Localização geográfica -20.3768258, -43.4057056 (-20.3768258; -43.4057056)		
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	

Cercamento da captação

Tipo de captação (Informação) Recalque		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) 6 l/s		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Não	

Ausência de tela ou grades

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação) Mata nativa		
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 utilizado em temporada de seca, quando a captação por gravidade não atende a demanda suficiente para ETA Matadouro.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função
Técnico em Eletromecânica

8.2.3.1.11 Captação Superficial Matadouro I

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Matadouro I

Imagem da captação

Captação Superficial Matadouro I

Imagem da captação

Montante à captação

Imagem da captação

Rede adutora

Imagem da captação

Captação Superficial Matadouro I

Imagem da captação

Saída da captação

Localização geográfica -20.3753933, -43.4046617 (-20.3753933; -43.4046617)		
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) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) 4 l/s		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Não	

Ausência de grades e telas

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação) Mata nativa		
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	Uma das duas captações de alimentação da ETA Matadouro.
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Michele Sousa		
Cargo/Função Técnica em laboratório.		

8.2.3.1.12 Captação Superficial Matadouro II

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Matadouro II

Imagem da captação

Captação Superficial Matadouro II

Imagem da captação

Represamento da captação

Imagem da captação

Saída da captação

Imagem da captação

Captação Superficial Matadouro II

Localização geográfica -20.3759586, -43.4036386 (-20.3759586; -43.4036386)		
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) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) 4 l/s		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Não	

Ausência de telas e grades

Ausência de telas e grades

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação) Mata nativa
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	Uma das duas captações de alimentação da ETA Matadouro.
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Michele Sousa		
Cargo/Função Técnica em laboratório		

8.2.3.1.13 Captação Superficial Pantera - Dist. Passagem de Mariana

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Pantera

Imagem da captação

Barragem de captação

Imagem da captação

Barragem de captação

Imagem da captação

Represamento da captação

Imagem da captação

Rede adutora

Imagem da captação

Rede adutora

Imagem da captação

Registro na captação

Imagem da captação

Furo usado como ventosa na adutora

Localização geográfica -20.4055423, -43.4535538 (-20.4055423; -43.4535538)		
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) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) Não informado		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Tubo furado no ponto de captação

Tubo furado no ponto de captação

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação)
Mata Nativa

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	São a junção de 2 nascentes, Nascente Pantera e Nascente Roberto Rodrigues. Abastece de parte do Distrito de Passagem de Mariana em marcha, direto na rede, sem tratamento. Locado em propriedade particular.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Pamela Maria Cunha/ Geraldo José Carneiro

Cargo/Função
Coordenadora de Divisão de Expansão/ Encanador

8.2.3.1.14 Captação Superficial Rocinha – Nascente

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Rocinha - Nascente

Imagem da captação

Ponto de captação

Imagem da captação

Represamento para captação

Imagem da captação

Rede adutora

Imagem da captação

Saída da captação

Imagem da captação

Rede adutora

Localização geográfica -20.3452295, -43.4515655 (-20.3452295; -43.4515655)		
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) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) 15 l/s		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Tela no ponto de captação

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação)
Mata nativa

No manancial há indícios de assoreamento? (Informação)
Não de aplica

No manancial há indícios de eutrofização? (Informação)
Não de aplica

Há poluição no entorno? (Informação)
Não

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	O sistema conta com duas nascentes e dois pontos de captação, logo foi possível ir em apenas uma captação. A foto registrada a adutora já unificada. A nascente 2 com seu ponto de captação tem aproximadamente 2 l/s de vazão.

Rede adutora unificada

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Pamela Maria Cunha/ Geraldo José Carneiro

Cargo/Função
Coordenadora de Divisão de Expansão/ Encanador

8.2.3.1.15 Captação Superficial Serrinha – ETA Sul

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Serrinha - ETA Sul

Imagem da captação

Barragem de captação

Imagem da captação

Barragem de captação

Imagem da captação

Barragem de captação

Imagem da captação

Barragem de captação

Imagem da captação

Montante a captação

Localização geográfica -20.4124999, -43.4435734 (-20.4124999; -43.4435734)		
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) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão Autorizada (Informação) 15 l/s		
Vazão captada? (Informação) Não informado		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Gradeamento existente

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação) Mata nativa
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	Esta sendo construído novas caixa de passagem e sendo substituído a antiga rede que abastece a ETA Santa Rita, cerca de aproximadamente 1.750 m de extensão de rede.

Acesso à captação

Caixa de passagem antiga

Acesso à captação

Nova caixa de passagem

Vala pra nova adutora

Tubos de 150 mm para nova adutora

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha/ Geraldo José Carneiro
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão/ Encanador

8.2.3.1.16 Captação Superficial Waguinho – Nascente

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Waguinho - Nascente

Imagem da captação

Desarenador da captação

Imagem da captação

Caixa de passagem da captação

Imagem da captação

Desarenador da captação

Imagem da captação

Caixa de passagem da captação

Imagem da captação

Acesso à estrutura da captação

Imagem da captação

Caixa de passagem da captação

Imagem da captação

Nascente da captação locada na montanha

Localização geográfica -20.3967333, -43.4094933 (-20.3967333; -43.4094933)		
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) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	

C E R T I F I C A D O

Portaria nº: 1300131/2024 de 10/01/2024
Outorga de direito de uso de águas públicas estaduais.
Prc.25918/2023. Outorgante: URGA Central Metropolitana.

Outorgado(s)	**Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mariana**
CPF/CNPJ	**07.711.512/0001-05**
Curso d'água	**Córrego Cartuxa**
Bacia Estadual	**Rio Piranga**
Bacia Federal	**Rio Doce**
Coordenadas Geográficas	**Lat 20°23'55"S e Long 43°24'32"W**
Modo de uso	**01 - Captação Em Corpo De Água (Rios, Lagoas Naturais Etc)**
Prazo	**35 (trinta e cinco) anos**
Município(s)	**Mariana**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão (l/s)	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
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	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Volume (m³)	11249,280	101606,400	11249,280	10886,400	11249,280	10886,400	11249,280	11249,280	10886,400	11249,280	10886,400	11249,280

Obrigação do Outorgado: Respeitar normas do Código de Águas e Legislação do Meio Ambiente e Recursos Hídricos; proceder com o pagamento regular da Cobrança pelo Uso de Recurso Hídrico-CRH, caso já tenha sido instituída pelo respectivo CBH, conforme determinado pela Lei nº 13.199/1999, sob pena de inscrição em dívida ativa e posterior inclusão no CADIN-MG; 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 aquelas 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.

Belo Horizonte, 10/01/2024

Silas de Oliveira Coelho
Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas

Outorga

Nº da outorga (Informação) Prc.25918/2023		
Vazão Autorizada (Informação) 4,2 l/s		
Vazão captada? (Informação) 4,2 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)	Não	
Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação) Mata nativa		
No manancial há indícios de assoreamento? (Informação) Não de aplica		
No manancial há indícios de eutrofização? (Informação) Não de aplica		
Há poluição no entorno? (Informação) Não		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Não houve viabilidade de acesso à captação, locada em montanha. A estrutura visitada pertence à Captação da nascente do Waguinho, local de possível acesso.
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Pamela Maria Cunha/ Geraldo José Carneiro		
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão/ Encanador		

8.2.3.2 Captação Subterrânea

8.2.3.2.1 Captação Subterrânea Bucão

Captação Subterrânea		
Identificação da captação (Informação) Captação Subterrânea Bucão		
Imagem da captação Poço Bucão		
Imagem da captação Abrigo do poço		
Localização geográfica -20.387885, -43.4198283 (-20.387885; -43.4198283)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Acesso à área

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

Cercamento existente

Cercamento existente

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

Portão de acesso

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

Ausência de cercamento

Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada (Informação) Não informado		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) Não informado		
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)	Não	

Ausência de medidor de vazão

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

Ausência de horímetro

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

Presença de coletor de água bruta

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

Presença de laje sanitária

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	Armazenadas no almoxarifado Pernambuco.

Bombas reservas

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Não

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

Quadro de comando - interno

Fiação e disjuntores exposto

Há vazamentos aparentes?
Sim

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Em período anterior, havia um clorador no poço, mas atualmente, a água é clorada no reservatório da Caixa Lotérica. Possui ponto de coleta de água bruta e tratada. Pontos de vazamentos apresentados. Quadro de comando do poço instalado em abrigo da EEAT locada na mesma área.

Vazamento aparente

Vazamento aparente

Vazamento aparente

Quadros elétricos na EEAT

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Keiner Zanelato

Cargo/Função
Técnico em Eletromecânica

8.2.3.2.2 Captação Subterrânea Catete

Captação Subterrânea		
Identificação da captação (Informação) Captação Subterrânea Catete		
Imagem da captação		

Poço Catete

Localização geográfica -20.3855733, -43.4250483 (-20.3855733; -43.4250483)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

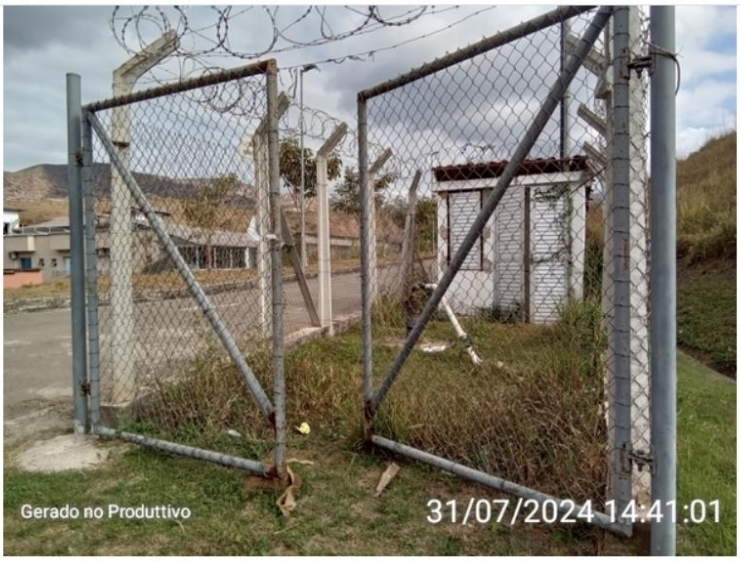
Via de acesso ao poço

Via de acesso ao poço

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

Cercamento existente

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



Portão sem 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	

Ausência de placa

Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada (Informação) 24 m³/h		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 24 h/dia		
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	

Ausência de medidor de vazão

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

Ausência de horímetro

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

Coletor de água bruta

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

Laje sanitária existente

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	Armazenada no almoxarifado Pernambuco.

Bombas reservas

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Não	

Fiação exposta na entrada do quadro

Quadro de comando - interno

Há vazamentos aparentes?
Não

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação conta com sistema de desinfecção através de clorador de pastilha.

Sistema de desinfecção

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Pamela Maria Cunha

Cargo/Função
Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.3.2.3 Captação Subterrânea Chapada Imperial Jorrante - Inoperante

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Chapada Imperial Jorrante - inoperante

Imagem da captação

Área do poço

Imagem da captação

Abrigo do poço

Imagem da captação

Abrigo do poço

Localização geográfica
-20.3357383, -43.45469 (-20.3357383; -43.45469)

A área possui acesso em condições

adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	

Cercamento existente

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

Portão com cadeado

Portão 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)	Sim	

C E R T I F I C A D O

Portaria nº. 1300510/2021 de 23/01/2021
Outorga de direito de uso de águas públicas estaduais.
Prc.03650/2018. Outorgante: URGA Central Metropolitana.

Outorgado(s)	**Cascudo Empreendimentos Imobiliários Ltda**
CPF/CNPJ	**00.390.707/0001-51**
Bacia Estadual	**Rio Paraopeba**
Bacia Federal	**Rio São Francisco**
Coordenadas Geográficas	**Lat 20°20'08,52"S e Long 43°27'16,86"W**
Modo de uso	**08 - Captação De Água Subterrânea Por Meio De Poço Tubular Já Existente**
Prazo	**10 (dez) anos**
Município(s)	**Mariana**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão (m³/h)	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7
Horas/dia	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00	12:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

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.

Belo Horizonte, 23/01/2021

Rafael Batista Gontijo
Coordenador da Unidade Regional de Gestão das Águas

Outorga

Nº da Outorga (Informação) Prc.03650/2018
Vazão autorizada (Informação) 17,7 m³/h
Tempo de captação autorizado (Informação) 12 h/dia
Vazão captada (Informação) 3,83 L/s
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 12 h/dia

A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº	Não	

48/2019)		
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Não se aplica	Não foi possível verificar durante o ato fiscalizatório, pois o cadeado não abriu.
Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Não se aplica	Se trata de um poço jorrante.
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Não se aplica	Não possui bombas, é um poço jorrante.
Há vazamentos aparentes? Sim		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Durante o ato fiscalizatório foi identificado vazamentos no reservatório de sucção . O poço ainda não está em operação. Não foi possível verificar o poço em si, pois o cadeado do abrigo não abril durante o ato fiscalizatório.

Reservatório de sucção

Vazamento aparente

Reservatório de sucção

Tubo extravasor e caixa de descarga

Reservatório de sucção

Tubo extravasor e caixa de descarga

Antena de Telemetria

Vazamentos aparente no acesso

Cadeado enterrado de acesso ao poço

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Pamela Maria Cunha

Cargo/Função
Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.3.2.4 Captação Subterrânea ETA Seminário

Captação Subterrânea		
Identificação da captação (Informação) Captação Subterrânea ETA Seminário		
Imagem da captação		
 Poço da ETA Seminário		
Localização geográfica -20.386425, -43.4102433 (-20.386425; -43.4102433)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Poço localizado no interior da ETA.
 Acesso à área		
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	

Cercamento existente

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
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) Não informado		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) Não informado		
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	

Ausência de medidor de vazão

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

Ausência de horímetro

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

Coletor de água bruta

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

Laje sanitária

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	Armazenada no almoxarifado Pernambuco.

Bombas reservas

Bombas reservas

Bombas reservas

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Sim	

Quadro de comando - interior

Quadro de comando - exterior

Há vazamentos aparentes?
Sim

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Keiner Zanelato

Cargo/Função
Técnico em Eletromecânica

8.2.3.2.5 Captação Subterrânea Gogo – Em Construção

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Gogo - Em Construção

Imagem da captação

Poço do Gogo

Imagem da captação

Poço do Gogo

Imagem da captação

Poço do Gogo

Localização geográfica
-20.3535367, -43.4295417 (-20.3535367; -43.4295417)

A área possui acesso em condições

adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	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) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Não	
Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	

Bombas reservas

Bombas reservas

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Não se aplica	
Há vazamentos aparentes? Não		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	A estrutura da captação encontra-se em construção, a mesma irá operar com uma vazão de 33,0 m³/h e contará com EEAT com bombas de 280 CV, reservatório de sucção e sistema de desinfecção através de cloro. Está em construção também uma rede de abastecimento de 2 km com tubos de 150 mm para alimentar o Loteamento do Rosário.

Estrutura em construção

Estrutura em construção

Estrutura em construção

Construção da rede adutora

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico em Eletromecânica

8.2.3.2.6 Captação Subterrânea Jardim Santana

Captação Subterrânea		
Identificação da captação (Informação) Captação Subterrânea Jardim Santana		
Imagem da captação Poço Jardim Santana		
Imagem da captação Poço Jardim Santana		
Localização geográfica -20.3585765, -43.4243377 (-20.3585765; -43.4243377)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	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) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	

C E R T I F I C A D O

Portaria nº: 1302268/2022 de 05/04/2022
Outorga de direito de uso de águas públicas estaduais.
Prc.36825/2015. Outorgante: URGA Central Metropolitana.

Outorgado(s)	**Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mariana**
CPF/CNPJ	**07.711.512/0001-05**
Bacia Estadual	**Rio Piranga**
Bacia Federal	**Rio Doce**
Coordenadas Geográficas	**Lat 20°21'29,48"S e Long 43°25'24,70"W**
Modo de uso	**08 - Captação De Água Subterrânea Por Meio De Poço Tubular Já Existente**
Prazo	**35 (trinta e cinco) anos**
Município(s)	**Mariana**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão (m³/h)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Horas/dia	18:54	18:54	18:54	18:54	18:54	18:54	18:54	18:54	18:54	18:54	18:54	18:54
Dias/mês	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

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 aquelas 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.

Belo Horizonte, 05/04/2022

Isadora Pinho Tavares de Filippo
Coordenadora da Unidade Regional de Gestão das Águas

Outorga

Nº da Outorga (Informação) Prc.36825/2015		
Vazão autorizada (Informação) 4,5 m³/h		
Tempo de captação autorizado (Informação) 18:54 h/dia		
Vazão captada (Informação) 6 m³/h		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 24 h/dia		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	Coletam na entrada do reservatório Jardim Santana.

Coletor de água bruta

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

Ausência de laje sanitária

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	

Bombas reservas

Bombas reservas

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Não		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Sim	Cabos com emendas exposto.

Quadros de comando

Cabos exposto na entrada do quadro

Cabos expostos

Quadros de comando

Há vazamentos aparentes?
Não

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Pamela Maria Cunha

Cargo/Função
Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.3.2.7 Captação Subterrânea Liberdade

Captação Subterrânea		
Identificação da captação (Informação) Captação Subterrânea Liberdade		
Imagem da captação		
 Poço liberdade		
Localização geográfica -20.386285, -43.46646 (-20.386285; -43.46646)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
 Acesso ao poço		
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Não	

Ausência de cercamento

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

Ausência de portão

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)	Sim	

C E R T I F I C A D O

Portaria nº: 1301895/2022 de 22/03/2022
Outorga de direito de uso de águas públicas estaduais.
Prc.36820/2015. Outorgante: URGA Central Metropolitana.

Outorgado(s)	**Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mariana**
CPF/CNPJ	**07.711.512/0001-05**
Bacia Estadual	**Rio Piranga**
Bacia Federal	**Rio Doce**
Coordenadas Geográficas	**Lat 20°23'08,63"S e Long 43°27'59,20"W**
Modo de uso	**08 - Captação De Água Subterrânea Por Meio De Poço Tubular Já Existente**
Prazo	**35 (trinta e cinco)**
Município(s)	**Ouro Preto**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão (m³/h)	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Horas/dia	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30	18:30
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

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.

Belo Horizonte, 22/03/2022

Isadora Pinho Tavares de Filippo
Coordenadora da Unidade Regional de Gestão das Águas

Outorga

Nº da Outorga (Informação) Prc.36820/2015		
Vazão autorizada (Informação) 6,0 m³/h		
Tempo de captação autorizado (Informação) 18:30 h/dia		
Vazão captada (Informação) 5 m³/h		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 24 h/dia		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	

Ausência de aferidor de vazão

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

Ausência de horímetro

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

Ausência de coletor de água

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

Ausência de laje sanitária

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	Bomba reserva no almoxarifado do Pernambuco

Bombas reservas

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim

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

Quadro de comando - interno

Fiação e disjuntores expostos

Há vazamentos aparentes? Sim		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação de abastecimento do Bairro Liberdade.
É realizada a manutenção, limpeza e conservação da área e da estrutura? Não		
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Keiner Zanelato		
Cargo/Função Técnico em Eletromecânica		

8.2.3.2.8 Captação Subterrânea Maria Menina

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Maria Menina

Imagem da captação

Captação Subterrânea Maria Menina

Imagem da captação

Estrutura interna na captação

Imagem da captação

Poço Maria Menina

Localização geográfica -20.3852516, -43.4161437 (-20.3852516; -43.4161437)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso

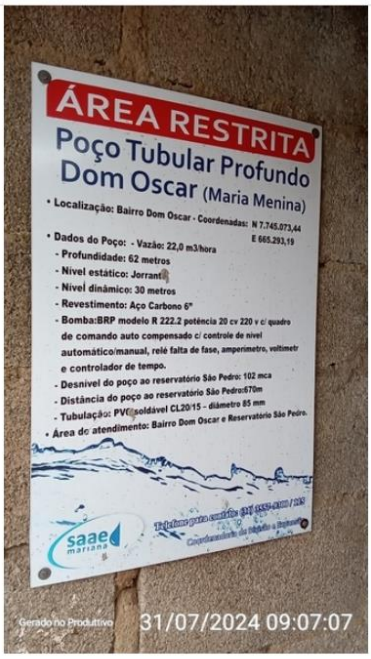
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	

Abrigo do poço

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

Portão de acesso com trancamento

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



Identificação existente

Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	

C E R T I F I C A D O

Portaria nº. 1301883/2022 de 22/03/2022
Outorga de direito de uso de águas públicas estaduais.
Prc.36817/2015. Outorgante: URGA Central Metropolitana.

Outorgado(s)	**Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mariana**
CPF/CNPJ	**07.711.512/0001-05**
Bacia Estadual	**Rio Piranga**
Bacia Federal	**Rio Doce**
Coordenadas Geográficas	**Lat 20°23'06,77"S e Long 43°24'57,91"W**
Modo de uso	**08 - Captação De Água Subterrânea Por Meio De Poço Tubular Já Existente**
Prazo	**35 (trinta e cinco)**
Município(s)	**Mariana**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão (m³/h)	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5
Horas/dia	17:54	17:54	17:54	17:54	17:54	17:54	17:54	17:54	17:54	17:54	17:54	17:54
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

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 aquelas 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.

Belo Horizonte, 22/03/2022

Isadora Pinho Tavares de Filippo
Coordenadora da Unidade Regional de Gestão das Águas

Outorga

Nº da Outorga (Informação)
Prc.36817/2015

Vazão autorizada (Informação)
14,5 m³/h

Tempo de captação autorizado (Informação)
17:54 h/dia

Vazão captada (Informação)
22,00 m³/h

Número de Horas/dia de bombeamento (Informação)
24 h/dia

A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Aferidor de vazão

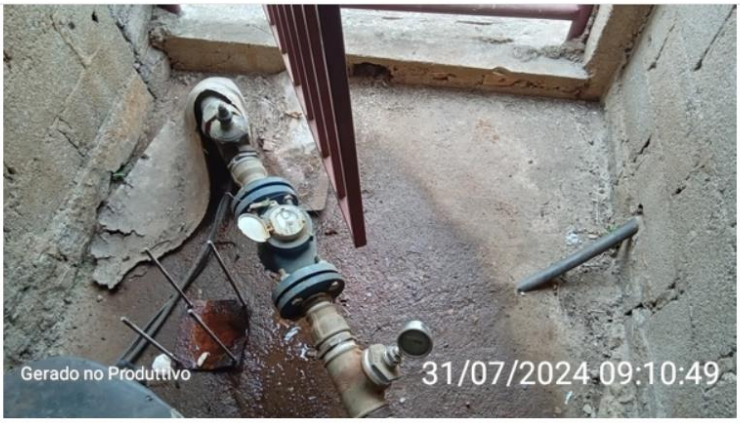
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	

Horímetro sem funcionamento

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

Ausência de coletor de água bruta

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



Laja sanitária existente

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	Armazenada no almoxarifado.

Bombas reservas

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Sim	

Quadro de comando - exterior

Quadro de comando - interior

Há vazamentos aparentes? Sim		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação conta com sistema de desinfecção. Manômetro encontra-se estragado. Captação abastece Reservatório São Pedro. Captação contém vazamento aparente.

Sistema de desinfecção

Manômetro estragado

Vazamento aparente

Vazamento aparente

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Keiner Zanelato

Cargo/Função
Técnico em Eletromecânica

8.2.3.2.9 Captação Subterrânea Mina Del Rey

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Mina Del Rey

Imagem da captação

Poço Mina Del Rey

Imagem da captação

Poço Mina Del Rey

Imagem da captação

Área do Poço Mina Del Rey

Localização geográfica
-20.3520083, -43.4267617 (-20.3520083; -43.4267617)

A área possui acesso em condições

adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	

Cercamento existente

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

Trancamento com cadeado

Portão de acesso

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)	Sim	

C E R T I F I C A D O

Portaria nº. 1303764/2021 de 05/05/2021
Outorga de direito de uso de águas públicas estaduais.
Prc.00202/2021. Outorgante: URGA Central Metropolitana.

Outorgado(s)	**Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mariana - SAAE Mariana**
CPF/CNPJ	**07.711.512/0001-05**
Bacia Estadual	**Rio Piranga**
Bacia Federal	**Rio Doce**
Coordenadas Geográficas	**Lat 20°21'07,0"S e Long 43°25'37,0"W**
Modo de uso	**08 - Captação De Água Subterrânea Por Meio De Poço Tubular Já Existente**
Prazo	**35 (trinta e cinco) anos**
Município(s)	**Mariana**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão (m³/h)	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99	11,99
Horas/dia	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00	15:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

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.

Belo Horizonte, 05/05/2021

Rafael Batista Gontijo
Coordenadora da Unidade Regional de Gestão das Águas

Outorga

Nº da Outorga (Informação)
Prc. 00202/2021

Vazão autorizada (Informação)
11,99 m³/h

Tempo de captação autorizado (Informação)
15 h/dia

Vazão captada (Informação)
Não informado

Número de Horas/dia de bombeamento (Informação)
24 h/dia

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

Aferidor de vazão

As bombas possuem horímetro?	Sim	

(PORTARIA IGAM Nº 48/2019)		

Horímetro

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

Coletor de água bruta

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

Ausência de laje sanitária

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	verificar no almoxarifado

Bombas Reservas

Bombas Reservas

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Não	Quadro de comando exposto ao tempo.

Quadro de comando - exterior

Fiação exposta

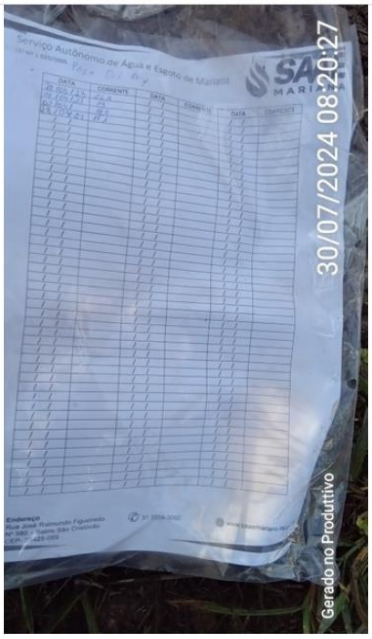
Quadro de comando - exterior

Quadro de comando - interior

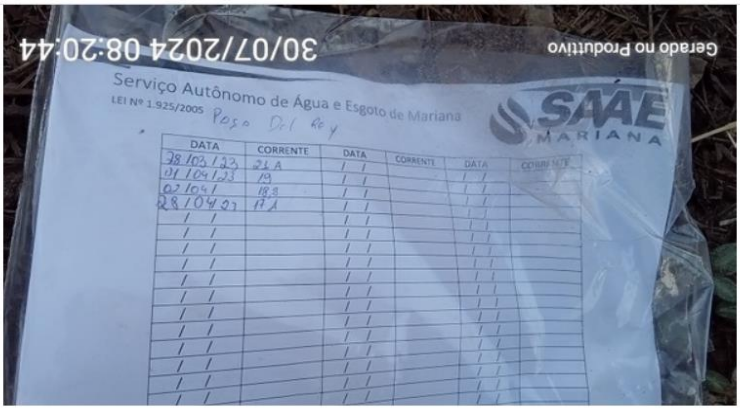
Há vazamentos aparentes?
Não

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação de abastecimento do Reservatório Jardim Santana, bem como abastecimento em marcha direto na rede sem passar por desinfecção, conforme informado pelo prestador. Posso raso de aproximadamente 25 metros de profundidade. Possui registro de amperagem.

Registro armazenado no quadro



Registro de amperagem



Registro de amperagem

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Keine Anderson Zanelato

Cargo/Função
Técnico eletromecânica

8.2.3.2.10 Captação Subterrânea Morada do Sol

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Morada do Sol

Imagem da captação

Poço Morada do Sol

Imagem da captação

Poço Morada do Sol

Imagem da captação

Captação Subterrânea Morada do Sol

Localização geográfica -20.3638844, -43.4230632 (-20.3638844; -43.4230632)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	

Cercamento da área

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

Portão de acesso

Trancamento 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	verificar com o meio ambiente , igor
Vazão captada (Informação) 5,0 m³/h		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 24 h/dia		
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)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	Existe coletor de água após adição de cloro.

Coletor de água tratada

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

Ausência de laje sanitária

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	

Bomba reserva

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Não	Quadro de comando exposto ao tempo.

Quadro de comando

Quadro de comando

Há vazamentos aparentes? Não		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação conta com sistema de desinfecção.

Sistema de desinfecção

Sistema de desinfecção

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Keine Anderson Zanelato

Cargo/Função
Técnico em Eletromecânico

8.2.3.2.11 Captação Subterrânea Nossa Senhora Aparecida

Captação Subterrânea		
Identificação da captação (Informação) Captação Subterrânea Nossa Senhora Aparecida		
Imagem da captação		
 Poço Nossa Senhora Aparecida		
Coordenadas -20.3629783, -43.4072383		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
 Acesso à captação		
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Não	

Ausência de cercamento

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) 44 l/s		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 24 h		
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	

Ausência de aferidor de vazão

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

Ausência de horímetro

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

Coletor de água bruta

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

Laje sanitária existente

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	Armazenada no almoxarifado.

Bombas reservas

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)
Sim

As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Sim	

Quadro de comando

Há vazamentos aparentes?
Sim

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Keiner Zanelato

8.2.3.2.12 Captação Subterrânea Nossa Senhora Aparecida - Antigo – Inativo

Captação Subterrânea		
Identificação da captação (Informação) Captação Subterrânea Nossa Senhora Aparecida - Antigo - Inativo		
Imagem da captação Antigo Poço Nossa Senhora Aparecida		
Imagem da captação Antigo Poço Nossa Senhora Aparecida		
Imagem da captação Área do Antigo Poço Nossa Senhora Aparecida		
Localização geográfica -20.3655575, -43.4095887 (-20.3655575; -43.4095887)		
Observações não identificadas		
anteriormente?	Sim	poco foi desativado por causa da vazao, usam o poco novo

8.2.3.2.13 Captação Subterrânea Nossa Senhora do Carmo

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Nossa Senhora do Carmo

Imagem da captação

Poço Nossa Senhora do Carmo

Imagem da captação

Captação Superficial Nossa Senhora do Carmo

Localização geográfica
-20.38574, -43.4244431 (-20.38574; -43.4244431)

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

Via de acesso

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

Ausência de cercamento na área

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) 6,0 l/s		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 24 h/dia		
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Medidor de vazão

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

Horímetro

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

Coletor de água bruta

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

Laje sanitária

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	

Bombas reservas

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)
Sim

As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Não	Existe instalações elétricas expostas.

Comandos elétricos

Quadro de comando - interior

Disjuntor exposto

Há vazamentos aparentes?
Não

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação trabalha como um das fontes de abastecimento do Reservatório São Pedro. Não contém sistema de desinfecção.
É realizada a manutenção, limpeza e conservação da área e da estrutura? Sim		
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Keiner Zanelato		
Cargo/Função Técnico em Eletromecânica		

8.2.3.2.14 Captação Subterrânea Waguinho I

Captação Subterrânea		
Identificação da captação (Informação) Captação Subterrânea Waguinho I		
Imagem da captação Poço Waguinho I		
Localização geográfica -20.3965531, -43.4108535 (-20.3965531; -43.4108535)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	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) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	verificar
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 24 h/dia		
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Não	

Ausência de laje sanitária

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Não se aplica	
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Não se aplica		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Não se aplica	
Há vazamentos aparentes? Não		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação subterrânea abastece por gravidade, portando não contém sistema elétrico e/ou de bombeamento.
É realizada a manutenção, limpeza e conservação da área e da estrutura? Não		
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Geraldo José Carneiro /Pamela Maria Cunha		
Cargo/Função Encanador / Coordenadora de Divisão de Expansão		

8.2.3.2.15 Captação Subterrânea Waguinho II e III - Sem acesso

Captação Subterrânea		
Identificação da captação (Informação) Captação Subterrânea Waguinho II e III - Sem acesso		
Localização geográfica -20.3973539, -43.410544 (-20.3973539; -43.410544)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Ausência de acesso

Ausência de acesso

Ausência de acesso

Ausência de acesso

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	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) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Não	
Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	Armazenada no almoxarifado.

Bombas reservas

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Não		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Não	
É realizada a manutenção, limpeza e conservação da área e da estrutura? Não		

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.4 Tratamento

8.2.4.1 ETA e Casa de Química – Sul

Estação de Tratamento de Água

Identificação da ETA
ETA Sul

Qual sistema de abastecimento?
Sede

Imagem da ETA

Entrada de água

Imagem da ETA

Estrutura de tratamento

Imagem da ETA

Dosagem de PAC

Imagem da ETA

Dosagem de Cal

Imagem da ETA

Saída para floculador

Imagem da ETA

Casa de química, laboratórios e estrutura de apoio

Imagem da ETA

Deposito de PAC

Imagem da ETA

Depósito de produto químico

Imagem da ETA

Casa de química

Imagem da ETA

Entrada de água no floculador

Imagem da ETA

Armazenamento de cloro

Imagem da ETA

Preparação de cloro

Imagem da ETA

Entrada da ETA

Imagem da ETA

Reservatório lavagem de filtro

Imagem da ETA

Saída por gravidade da ETA

Imagem da ETA

Abrigo de saída por gravidade

Localização geográfica

-20.3988533, -43.4415283 (-20.3988533; -43.4415283)

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

Acesso a ETA

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

Identificação existente

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

Cercamento existente

Possui Técnico responsável? Se sim, apresentar a anotação de responsabilidade técnica. (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 2ª REGIÃO CRQ - 2ª REGIÃO/MG
MINAS GERAIS

CERTIFICADO DE FUNÇÃO TÉCNICA

Lv.174 RC Fl.196 N.15.026

Certificamos que a empresa **SAAE - MARIANA**, CNPJ **07.711.512/0001-05** está registrada neste Conselho sob o nº. 15.496, Processo nº. 0155/07 de acordo com o Art. 27 da Lei 2.800 de 18/06/1956, combinado com o Art. 1º da Lei 6.839 de 30/10/1980, tendo como Responsável Técnico o (a) Sr. (a) **RUBHIA MARIANNA MACIEL DE MORAIS - BACHAREL EM QUÍMICA/HABILITADO EM QUÍMICA INDUSTRIAL** registrado (a) neste CRQ-2ª Região/MG sob o nº. 02200433 Processo nº. 0323/04 com abrangência **TRATAMENTO DE ÁGUA, OPERAÇÃO DOS SISTEMAS E DAS SOLUÇÕES ALTERNATIVAS COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA** conforme registro de **"Anotação de Responsabilidade Técnica".**

Válido até **31 de março de 2025**
Belo Horizonte, **30 de julho de 2024**

MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA
Gerente de Registros
CRQ-2ª Região/MG

Rua São Paulo, 409 - 16º andar - Ed. Avenida - Fone.: (31) 3279-9800 - cep: 30170-902 - Belo Horizonte - Minas Gerais - http://www.crqmg.org.br - email: crq@crqmg.org.br

Certificado de função técnica

Possui manual de operação e manutenção da ETA? (NBR 12216/92)	Sim	

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	.../.../....
		PÁGINA	1 DE 5

1. OBJETIVO 2
2. CAMPO DE APLICAÇÃO 2
3. EQUIPAMENTOS E INSUMOS 2
4. SIGLAS 2
5. DEFINIÇÕES 2
6. PROCEDIMENTO 2
7. REGISTROS 3
8. HISTÓRICO DE REVISÕES 4
9. REFERENCIAS 4
10. ANEXOS 4

Cópia controlada

	NOME	DATA	ASSINATURA
Elaborado Por:			
Revisado Por:			
Aprovado Por:			

Manual de operação apresentado - 01

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	.../.../....
		PÁGINA	2 DE 5

1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes para as rotinas de trabalho que devem ser seguidas na operação de ETA.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este procedimento se aplica aos operadores das ETA's Mata do Seminário, Matadouro, Santa Rita de Cássia e Sul.

3. EQUIPAMENTOS E INSUMOS

3.1 Equipamentos de Proteção Individual – EPI's

Luvas;
Óculos de ampla visão;
Vestimenta (jaleco ou capote);
Máscara descartável contra partículas PFF2 (máscara descartável com proteção contra partículas finas, fumos e névoas tóxicas) ou proteção facial inteira com filtro químico;
Botas de borracha.

3.2 Equipamentos e reagentes

Agitadores
Tanques de preparo de solução
Bombas dosadoras
Sulfato de Alumínio / Policloreto de Alumínio (PAC)
Cal hidratada
Hipoclorito de Cálcio
Recipiente (béquer) para adição dos produtos
Relatório Diário de Operação
Caneta

4. SIGLAS

NA – Não se aplica
POP – Procedimento Operacional Padrão
ETA – Estação de Tratamento de Água
DTA – Departamento de Tratamento de Água

Cópia controlada

Manual de operação apresentado - 02

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	.../.../....
		PÁGINA	3 DE 5

5. DEFINIÇÕES

NA

6. PROCEDIMENTO

6.1 Responsabilidade pela execução e frequência

Deve ser realizado pelos operadores de ETA durante seu turno de trabalho.

6.2 Descrição das atividades

1º) Ao chegar à estação de tratamento de água, bater o ponto no relógio de ponto biométrico (em casos excepcionais orientados pelo departamento de recursos humanos o ponto deve ser registrado em folha);
2º) Na troca de horário de trabalho, o operador quando não encontrar com o operador que trabalhou no horário anterior, deverá suceder lendo o relatório diário, onde são relatadas todas as atividades realizadas no tratamento da água, bem como anormalidades e/ou manutenções;
3º) Cuidar e zelar pelo bom funcionamento dos aparelhos e vidrarias, da mesma maneira, manter o ambiente de trabalho sempre limpo e organizado. Avisar ao responsável sempre que houver algo danificado;
4º) Usar o uniforme, botinas e Equipamentos de Proteção Individual (EPI's);
5º) Fazer as análises físico-químicas (pH, cor, turbidez, cloro residual livre) de 2 em 2 horas, como também, se for o caso, outras análises necessárias em intervalos de tempo menores e anotar os resultados obtidos no relatório diário e/ou folha correspondente;
6º) Manter os parâmetros cor, turbidez, pH e cloro residual de acordo com os valores estabelecidos pelo anexo XX da Portaria de Consolidação MS – GM nº 5, de 28/09/2017/ (origem: PRT MS/GM 2914/2011).
7º) Manter o cloro residual livre na saída da ETA de acordo com o valor estabelecido na folha do procedimento operacional padrão de cloração da respectiva ETA
8º) Fazer a correção do pH da água tratada, caso haja necessidade (pH menor que 6,00) de acordo com o procedimento operacional padrão de correção de pH da respectiva ETA;
9º) Repor as pastilhas de Ácido Tricloroisocianúrico da pré-cloração três vezes por semana (segundas,quartas e sextas-feiras no horário de 7 às 15h) de acordo com o procedimento operacional padrão de pré-cloração da respectiva ETA;
10º) Lavar os tanques de dosagens de produtos químicos (cal, sulfato/PAC e cloro) duas vezes por semana, juntamente com a tubulação de condução dos produtos;
11º) Proceder a lavagem de filtros conforme a necessidade da ETA de acordo com o procedimento operacional padrão de lavagem dos filtros;

Manual de operação apresentado - 03

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	.../.../....
		PÁGINA	4 DE 5

12º) Anotar o valor da vazão, em L/s, medida em tempo real através do medidor ultrassônico (HACH sc200) na folha de relatório diário de 2 em 2 horas.
13º) Realizar o preparo das soluções de produtos químicos de acordo com a dosagem e quantidades específicas da respectiva ETA.
14º) Se os parâmetros físico-químicos da água bruta estiverem em condições, tais que, ao passar pelo tratamento convencional da estação de tratamento de água, não atendam às exigências estabelecidas pelo anexo XX da Portaria de Consolidação MS – GM nº 5, de 28/09/2017/ (origem: PRT MS/GM 2914/2011) deve-se proceder a dosagem de produtos químicos (coagulação e floculação);
OBS: Realizar, constantemente, a retirada dos resíduos de sujeira acumulados nos tanques de floculação e decantação.
15º) Telefonar para o superior imediato todos os dias às 07h para informa-lo a vazão da ETA.
16º) ETA Seminário - Ficar atento a qualquer anormalidade/irregularidade na casa de bombas. Caso isso ocorra, entrar em contato imediatamente com o chefe responsável;
17º) ETA Seminário - Em caso de transbordamento de água no reservatório, verificar se a bomba de recalque está ligada. Se estiver desligada, comunicar imediatamente com o departamento de eletromecânica através do telefone corporativo (31) 995117754. Se a bomba estiver ligada e o transbordamento persistir, o chefe do departamento de tratamento de água deve ser comunicado através do telefone corporativo (31) 99874-3728.
18º) ETA Seminário - Realizar, todas quartas-feiras, a varredura de caramujo na estação conforme descrito no procedimento padrão POP NN;
19º) ETA Sul - Liberar o abastecimento de caminhões PIPAS somente quando autorizado. Caso contrário, entrar em contato com o chefe responsável;
20º) ETA Sul – Anotar, na folha de controle de estoque de materiais/reagentes, a quantidade de cada produto químico retirado (saco fechado) na casa de estoque, bem como a data, horário e nome do responsável pela retirada. Atente-se em utilizar sempre o reagente que irá vencer primeiro, evitando assim, perda de produtos químicos;
21º) ETA Santa Rita de Cássia – O tanque de cloro deverá ser lavado às terças, quintas-feiras e sábado ou horário da limpeza anotado no Relatório Diário de Operação;
22º) ETA Santa Rita de Cássia – Em dias em que o nível de água do reservatório da estação estiver baixo e não for possível coletar amostra de água tratada, feche o registro azul LINHA SFERA (Rua Caetano Pinto) localizado à esquerda da casinha de bomba, colete a amostra de água e abra o registro novamente;
23º) ETA Santa Rita de Cássia – Para obter um melhor resultado na floculação, deve-se abrir o registro para diminuição da vazão até 21 L/s.

Manual de operação apresentado - 04

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	.../.../.....
		PÁGINA	5 DE 5

6.3 Resultados esperados

Operação das Estações de Tratamento de Água de acordo com os padrões de qualidade da água estabelecidos legalmente.

6.4 Ações em caso de não atendimento

Comunicar o mais rápido possível ao Chefe do Departamento de Tratamento de Água, através do telefone corporativo (31) 998743728.

7. REGISTROS

Identificação	Setor	Armazenamento	Proteção	Recuperação	Tempo de Retenção		Disposição
					Ativo	Inativo	

8. HISTÓRICO DE REVISÕES

REVISÃO:	DATA DA APROVAÇÃO:	RESPONSÁVEL:
00	.../...../.....	
DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES:		
Elaboração do Procedimento		

9. REFERENCIAS

NA

10. ANEXOS

NA

Cópia controlada

Manual de operação apresentado - 05

Tipo de Tratamento (Informação)

- Convencional

Operações e processos unitários aplicados ao tratamento de água de abastecimento (Informação)

- Coagulação
- Floculação
- Decantação
- Filtração
- Desinfecção
- Correção de pH (inicio do tratamento)

Vazão do projeto (L/s) (Informação)

70

Caso a vazão de projeto seja maior que 20 L/s, a ETA possui licenciamento ambiental? (DN Copam nº 217 /2017)	Não	Licença vencida em 15/03/2023.

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Mariana - SEMMADS

LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA Nº 157/2019

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Mariana/MG – SEMMADS, no uso de suas atribuições estabelecidas na Lei Complementar nº 168/DN 2013 de 02/2017, de 16 de julho de 2017, com base no Ofício SEMMADS nº 209/2018, **concede à empresa Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mariana**, CNPJ nº **07.711.512/0001-05** Licença Ambiental Simplificada - LAS para o empreendimento "Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mariana", que realiza a atividade de: **E-03-04-2 Estação de Tratamento de Água para Abastecimento, Vazão de Água Tratada=150** l/s, localizado na Rodovia Rodrigo Melo Franco, MG 129 – S/N - Passagem , Mariana MG .

Validade da Licença Ambiental: 04 anos, com vencimento em 15/03/2023.

Mariana / MG, 15 de Março de 2019.

Rodrigo Henrique Carvalho Carneiro
Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

OBS: Esta licença aprova a localização, a instalação e a operação do empreendimento nos termos da legislação ambiental, contudo não dispensa nem substitui a obtenção, pelo empreendedor, de quaisquer certidões, alvarás, licenças, anuências ou autorizações de qualquer natureza legalmente exigíveis em níveis federal, estadual ou municipal.

Licença vencida

Vazão média de operação (L/s) (Informação) 42,08		
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	

Painel de medidor ultrassônico

Medidor ultrassônico

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)

11

Quantos floculadores estão em operação? (Informação)

11

A formação de flocos é visível? (Informação)

Não

Floculadores

Filtros

Floculadores

Filtros

Floculadores

Filtros

Floculadores

Filtros

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)

Sem informação

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)

Cada 6 meses.

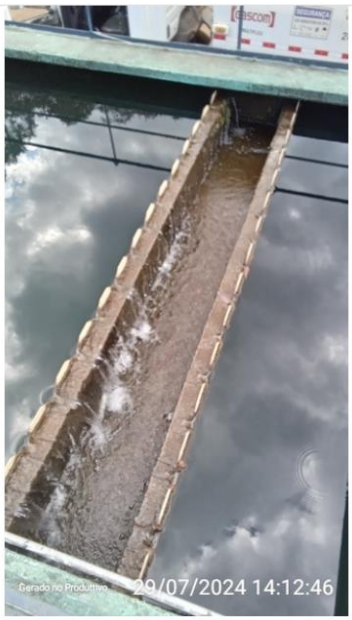
Decantadores

Decantador

Decantadores

Decantador

Decantadores



Saída do decantador

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)

Não

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

Não

Qual a frequência de limpeza nos filtros (horas/dias)? (Informação)

Diário

Qual o critério adotado para lavagem dos filtros? (Informação)

- Carreira de filtração

Qual o destino da água de lavagem de filtros? (Informação)

Curso de água.

Os filtros, aparentemente, estão em boas condições de operação? (Análises de Turbidez pós filtração)(Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Filtros

Filtro

Filtros

Filtro

Há vazamentos e/ou infiltrações na estrutura da ETA? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento aparente

Vazamento aparente

Há vazamentos nos registros e válvulas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo de desinfecção (Informação) Hipoclorito de cálcio		
Há tanque de contato? (Informação)	Sim	

Tanque de contato

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)	Sim	
É aplicado o processo de fluoretação? (Lei Federal 6.050/1974)	Não	
Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas? (NBR12216/1992)	Não	

Guarda-corpos existentes

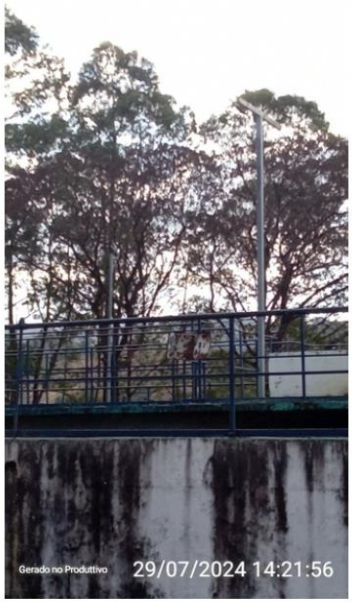
Escadas e guarda-corpos existentes estão em boas condições? (NBR12216/1992)	Sim	

Escada com guarda-corpo existente

Guarda-corpos existentes

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)	Não	
Existe boa iluminação noturna? (NR 22)	Sim	



Refletores existentes

Observações	Sim	Usado PAC como coagulante, porém não está sendo utilizado no momento da fiscalização.

Abastecimento de caminhão pipa

Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Preparação de cloro

Imagem da Casa de Química

Preparação e dosagem de PAC e cal

Imagem da Casa de Química

Tanque de preparação de cal

Imagem da Casa de Química

Mistura de cal

Imagem da Casa de Química

Tanque e dosagem de cal

Quais produtos químicos são utilizados?
PAC, cal e cloro.

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado para coagulação?
Coagulante já pronto pra uso

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

Tanque e dosagem de PAC

Como é realizado o preparo e a dosagem dos produto químico utilizado como polímero?
Não se aplica, PAC líquido, pronto para uso.

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?
Proporção de 500 ml de cloro diluído em 500 litros de água com mistura mecânica.

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Tanque de preparo de cloro

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Cloro para diluição

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Preparo de cloro

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

Bombas dosadoras de PAC

Bomba dosadora de cal

Existe depósito para os produtos químicos? (NBR 12216/92)	Sim	

Deposito de produtos sólidos

Deposito de PAC

Embalagem para transporte de químicos

Embalagem para transporte de químicos

A estocagem de produtos químicos é adequada? (NBR 12216/92)	Sim	

Estocagem de cal

As condições de limpeza da casa de química são boas? (NBR 12216/92)	Não	

Falta de limpeza, cal estourado

Placa de instrução

Há vazamento aparente de produtos químicos? (NBR 12216/92)	Sim	

Cal estourado

Existem chuveiros de emergência e/ou lava olhos? (NBR 12216/92)	Não	
Os operadores possuem EPIs (óculos, luvas, etc)? (NBR 12216/92)	Sim	

Depósito de EPI's

Armazenamento de EPI's

EPI's disponibilizados

A ETA possui laboratório físico-químico? (NBR 12216/92)	Sim	

Laboratório físico-químico - entrada

Laboratório físico-químico - interior

Observações Casa de química	Sim	O laboratório possui jar test mas não é utilizado.

Jar-test

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo Pamela Maria Cunha e Jackeline Domingues
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão e Técnica de Laboratório

8.2.4.2 Laboratório ETA Sul

Laboratório Físico - Químico		
Identificação do laboratório Laboratório ETA Sul		
Imagem do Laboratório Laboratório ETA Sul - interior		
Imagem do Laboratório Laboratório ETA Sul - entrada		
Localização geográfica -20.3991607, -43.4419992 (-20.3991607; -43.4419992)		
O laboratório está localizado próximo a área de dosagem? (Informação) Sim		
Quais análises físico - químicas de rotina são feitas no laboratório próprio? (Informação) • Cor • Turbidez • pH • Residual de desinfetante		
São realizadas outras análises físico-químicas no laboratório próprio? Quais? Não		
O laboratório possui espaço adequado para serviços administrativos? (NBR 12216/92)	Sim	
O laboratório possui bancadas, pias e demais condições de infraestrutura		

adequadas para a realização das análises? (NBR 12216/92)	Sim	

Infraestrutura para análises

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

Coleta de água pós filtração

Amostra de água pós filtração

Análise de turbidez pós filtração "Filtro A"

Análise de turbidez pós filtração "Filtro B"

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

Calorímetro

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

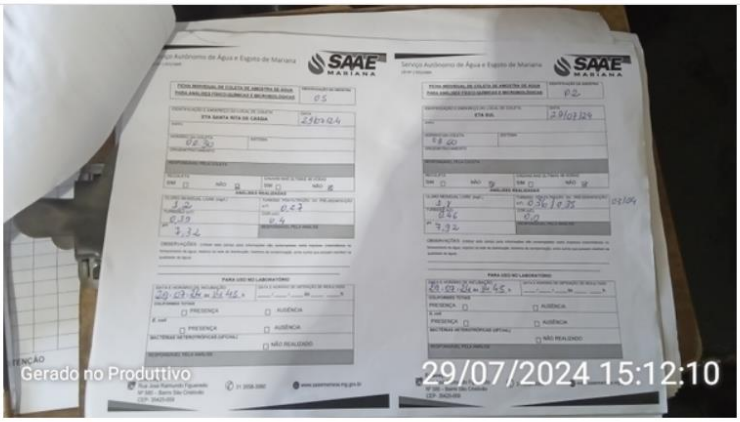
PHmetro

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

Aferidor de cloro residual

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Flúor? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Não se aplica	
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	Realizada pela técnica de laboratório.
São utilizadas metodologias que atendem normas nacionais ou internacionais para execução das análises? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Não	A aferição de cloro residual é realizada por aparelho visual.
O laboratório possui registrados todos os procedimentos para realização dos ensaios (Manual com os procedimentos operacionais - padrão),? Estão disponíveis para consulta? (INFORMAÇÃO)	Sim	Enviado via email pela responsável técnica do tratamento.
Realiza Jar-Test periódicos? (INFORMAÇÃO) Não		
Observações laboratório físico - químico	Sim	O laboratório da ETA Sul é tido como laboratório principal do sistema, no mesmo é realizado também, análises das outras ETA's municcipais. Apesar de terem o equipamento para realização do jar-test, não é realizado o ensaio.

Análises de outras ETA's



Análises de outras ETA's

Amostras de outras ETA'S

Equipamento pra jar-test

Laboratório Microbiológico

As análises microbiológicas são realizadas por laboratório próprio ou terceirizado?

- Próprio

Imagem do Laboratório microbiológico

Laboratório microbiológico - acesso

Imagem do Laboratório microbiológico

Laboratório microbiológico - interior

Imagem do Laboratório microbiológico

Laboratório microbiológico - equipamento

Imagem do Laboratório microbiológico

Laboratório microbiológico - equipamento

Imagem do Laboratório microbiológico

Laboratório microbiológico - equipamento

Imagem do Laboratório microbiológico

Laboratório microbiológico - equipamento

Imagem do Laboratório microbiológico

Laboratório microbiológico - equipamento

Imagem do Laboratório microbiológico

Laboratório microbiológico - equipamento

Imagem do Laboratório microbiológico

Laboratório microbiológico - equipamento

Imagem do Laboratório microbiológico

Laboratório microbiológico - administração

Quais Análises são feitas no laboratório próprio? Presença e ausência de micro-organismo.		
Quais Análises são realizadas por laboratório terceirizados? É possível realização de 108 parâmetros em análise, conforme Ata de Registro de Preços nº 007/2024 // Processo nº 043/2023.		
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 realização das análises? (NBR 12216/92)	Sim	

Bancada no laboratório

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	Enviado via email pela responsável técnica do tratamento, mas encontra-se disponível no laboratório.
Os produtos/reagentes utilizados nas análises estão dentro do prazo de validade? Sim		

Observação laboratório microbiológico	Sim	O laboratório possui reagentes armazenados dentro da validade e ficha de informação de segurança de produtos químicos.

Reagente para análise

Reagente para análise

Reagente para análise

Ficha de informação de segurança de produtos químicos

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Jaqueline Domingues
Cargo/Função Técnica em laboratório

8.2.4.3 ETA e Casa de Química – Seminário

Estação de Tratamento de Água
Identificação da ETA ETA Seminário
Qual sistema de abastecimento? Sede
Imagem da ETA

ETA Seminário - filtros e tanque de contato

Imagem da ETA

ETA Seminário - decantador e floculador

Imagem da ETA

ETA Seminário - anexo de apoio

Localização geográfica

-20.3861401, -43.4099231 (-20.3861401; -43.4099231)

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

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)	Não	

Ausência de identificação

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

Cercamento existente

Cercamento existente

Cercamento no acesso

Cercamento existente

Possui Técnico responsável? Se sim, apresentar a anotação de responsabilidade técnica. (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 2ª REGIÃO CRQ - 2ª REGIÃO/MG

MINAS GERAIS

CERTIFICADO DE FUNÇÃO TÉCNICA

Lv.174 RC Fl.196 N.15.026

Certificamos que a empresa SAAE - MARIANA, CNPJ 07.711.512/0001-05 está registrada neste Conselho sob o nº. 15.496, Processo nº. 0155/07 de acordo com o Art. 27 da Lei 2.800 de 18/06/1956, combinado com o Art. 1º da Lei 6.839 de 30/10/1980, tendo como Responsável Técnico o (a) Sr. (a) RUBHIA MARIANNA MACIEL DE MORAIS - BACHAREL EM QUÍMICA/HABILITADO EM QUÍMICA INDUSTRIAL registrado (a) neste CRQ-2ª Região/MG sob o nº. 02200433 Processo nº. 0323/04 com abrangência TRATAMENTO DE ÁGUA, OPERAÇÃO DOS SISTEMAS E DAS SOLUÇÕES ALTERNATIVAS COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA conforme registro de "Anotação de Responsabilidade Técnica".

Válido até 31 de março de 2025
Belo Horizonte, 30 de julho de 2024

MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA
Gerente de Registros
CRQ-2ª Região/MG

Rua São Paulo, 409 - 16º andar - Ed. Avenida - Fone.: (31) 3279-9800 - cep: 30170-902 - Belo Horizonte - Minas Gerais

Certificado de função técnica

Possui manual de operação e manutenção da ETA? (NBR 12216/92)	Sim

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	..../..../.....
		PÁGINA	1 DE 5

1. OBJETIVO 2
2. CAMPO DE APLICAÇÃO 2
3. EQUIPAMENTOS E INSUMOS 2
4. SIGLAS 2
5. DEFINIÇÕES 2
6. PROCEDIMENTO 2
7. REGISTROS 3
8. HISTÓRICO DE REVISÕES 4
9. REFERENCIAS 4
10. ANEXOS 4

Cópia controlada

	NOME	DATA	ASSINATURA
Elaborado Por:			
Revisado Por:			
Aprovado Por:			

POP - Operação de ETA - 01

1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes para as rotinas de trabalho que devem ser seguidas na operação de ETA.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este procedimento se aplica aos operadores das ETA's Mata do Seminário, Matadouro, Santa Rita de Cássia e Sul.

3. EQUIPAMENTOS E INSUMOS

3.1 Equipamentos de Proteção Individual – EPI's

Luvas;
Óculos de ampla visão;
Vestimenta (jaleco ou capote);
Máscara descartável contra partículas PFF2 (máscara descartável com proteção contra partículas finas, fumos e névoas tóxicas) ou proteção facial inteira com filtro químico;
Botas de borracha.

3.2 Equipamentos e reagentes

Agitadores
Tanques de preparo de solução
Bombas dosadoras
Sulfato de Alumínio / Policloreto de Alumínio (PAC)
Cal hidratada
Hipoclorito de Cálcio
Recipiente (béquer) para adição dos produtos
Relatório Diário de Operação
Caneta

4. SIGLAS

NA – Não se aplica
POP – Procedimento Operacional Padrão
ETA – Estação de Tratamento de Água
DTA – Departamento de Tratamento de Água

Cópia controlada

POP - Operação de ETA - 02

5. DEFINIÇÕES

NA

6. PROCEDIMENTO

6.1 Responsabilidade pela execução e frequência

Deve ser realizado pelos operadores de ETA durante seu turno de trabalho.

6.2 Descrição das atividades

1º) Ao chegar à estação de tratamento de água, bater o ponto no relógio de ponto biométrico (em casos excepcionais orientados pelo departamento de recursos humanos o ponto deve ser registrado em folha);
2º) Na troca de horário de trabalho, o operador quando não encontrar com o operador que trabalhou no horário anterior, deverá suceder lendo o relatório diário, onde são relatadas todas as atividades realizadas no tratamento da água, bem como anormalidades e/ou manutenções;
3º) Cuidar e zelar pelo bom funcionamento dos aparelhos e vidrarias, da mesma maneira, manter o ambiente de trabalho sempre limpo e organizado. Avisar ao responsável sempre que houver algo danificado;
4º) Usar o uniforme, botinas e Equipamentos de Proteção Individual (EPI's);
5º) Fazer as análises físico-químicas (pH, cor, turbidez, cloro residual livre) de 2 em 2 horas, como também, se for o caso, outras análises necessárias em intervalos de tempo menores e anotar os resultados obtidos no relatório diário e/ou folha correspondente;
6º) Manter os parâmetros cor, turbidez, pH e cloro residual de acordo com os valores estabelecidos pelo anexo XX da Portaria de Consolidação MS – GM nº 5, de 28/09/2017/ (origem: PRT MS/GM 2914/2011).
7º) Manter o cloro residual livre na saída da ETA de acordo com o valor estabelecido na folha do procedimento operacional padrão de cloração da respectiva ETA
8º) Fazer a correção do pH da água tratada, caso haja necessidade (pH menor que 6,00) de acordo com o procedimento operacional padrão de correção de pH da respectiva ETA;
9º) Repor as pastilhas de Ácido Tricloroisocianúrico da pré-cloração três vezes por semana (segundas,quartas e sextas-feiras no horário de 7 às 15h) de acordo com o procedimento operacional padrão de pré-cloração da respectiva ETA;
10º) Lavar os tanques de dosagens de produtos químicos (cal, sulfato/PAC e cloro) duas vezes por semana, juntamente com a tubulação de condução dos produtos;
11º) Proceder a lavagem de filtros conforme a necessidade da ETA de acordo com o procedimento operacional padrão de lavagem dos filtros;

Cópia controlada

POP - Operação de ETA - 03

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	..../..../.....
		PÁGINA	4 DE 5

12º) Anotar o valor da vazão, em L/s, medida em tempo real através do medidor ultrassônico (HACH sc200) na folha de relatório diário de 2 em 2 horas.
13º) Realizar o preparo das soluções de produtos químicos de acordo com a dosagem e quantidades específicas da respectiva ETA.
14º) Se os parâmetros físico-químicos da água bruta estiverem em condições, tais que, ao passar pelo tratamento convencional da estação de tratamento de água, não atendam às exigências estabelecidas pelo anexo XX da Portaria de Consolidação MS – GM nº 5, de 28/09/2017/ (origem: PRT MS/GM 2914/2011) deve-se proceder a dosagem de produtos químicos (coagulação e floculação);
OBS: Realizar, constantemente, a retirada dos resíduos de sujeira acumulados nos tanques de floculação e decantação.
15º) Telefonar para o superior imediato todos os dias às 07h para informa-lo a vazão da ETA.
16º) ETA Seminário - Ficar atento a qualquer anormalidade/irregularidade na casa de bombas. Caso isso ocorra, entrar em contato imediatamente com o chefe responsável;
17º) ETA Seminário - Em caso de transbordamento de água no reservatório, verificar se a bomba de recalque está ligada. Se estiver desligada, comunicar imediatamente com o departamento de eletromecânica através do telefone corporativo (31) 995117754. Se a bomba estiver ligada e o transbordamento persistir, o chefe do departamento de tratamento de água deve ser comunicado através do telefone corporativo (31) 99874-3728.
18º) ETA Seminário - Realizar, todas quartas-feiras, a varredura de caramujo na estação conforme descrito no procedimento padrão POP NN;
19º) ETA Sul - Liberar o abastecimento de caminhões PIPAS somente quando autorizado. Caso contrário, entrar em contato com o chefe responsável;
20º) ETA Sul – Anotar, na folha de controle de estoque de materiais/reagentes, a quantidade de cada produto químico retirado (saco fechado) na casa de estoque, bem como a data, horário e nome do responsável pela retirada. Atente-se em utilizar sempre o reagente que irá vencer primeiro, evitando assim, perda de produtos químicos;
21º) ETA Santa Rita de Cássia – O tanque de cloro deverá ser lavado às terças, quintas-feiras e sábado ou horário da limpeza anotado no Relatório Diário de Operação;
22º) ETA Santa Rita de Cássia – Em dias em que o nível de água do reservatório da estação estiver baixo e não for possível coletar amostra de água tratada, feche o registro azul LINHA SFERA (Rua Caetano Pinto) localizado à esquerda da casinha de bomba, colete a amostra de água e abra o registro novamente;
23º) ETA Santa Rita de Cássia – Para obter um melhor resultado na floculação, deve-se abrir o registro para diminuição da vazão até 21 L/s.

POP - Operação de ETA - 04

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	..../..../.....
		PÁGINA	5 DE 5

6.3 Resultados esperados

Operação das Estações de Tratamento de Água de acordo com os padrões de qualidade da água estabelecidos legalmente.

6.4 Ações em caso de não atendimento

Comunicar o mais rápido possível ao Chefe do Departamento de Tratamento de Água, através do telefone corporativo (31) 998743728.

7. REGISTROS

Identificação	Setor	Armazenamento	Proteção	Recuperação	Tempo de Retenção		Disposição
					Ativo	Inativo	

8. HISTÓRICO DE REVISÕES

REVISÃO:	DATA DA APROVAÇÃO:	RESPONSÁVEL:
00	..../..../.....	
DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES:		
Elaboração do Procedimento		

9. REFERENCIAS

NA

10. ANEXOS

NA

POP - Operação de ETA - 05

Tipo de Tratamento (Informação)

- Convencional

Operações e processos unitários aplicados ao tratamento de água de abastecimento (Informação)

- Coagulação
- Floculação
- Decantação
- Filtração
- Desinfecção

- Correção de pH (inicio do tratamento)

Vazão do projeto (L/s) (Informação) 27		
Caso a vazão de projeto seja maior que 20 L/s, a ETA possui licenciamento ambiental? (DN Copam nº 217 /2017)	Não	

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Mariana - SEMMADS

CERTIDÃO Nº 129/2018

DISPENSA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL MUNICIPAL

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Mariana/MG – SEMMADS declara que a empresa **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MARIANA** CNPJ nº **07.711.512/0001-05** caracterizou para fins de orientação quanto ao licenciamento ambiental a atividade de **(E-03-04-2 - Estação de tratamento de água para abastecimento, Vazão de Água Tratada = 18 l/s)** localizado na Rodovia dos Inconfidentes, s/nº, São José, Mariana MG, sob ofício SEMMADS nº145/2018.

Após consulta à legislação ambiental vigente, constatou-se que a atividade, embora listada no rol de atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, possui porte inferior ao mínimo sobre o qual se exige o licenciamento.

Declara-se, portanto, que **a atividade/obra não possui exigência legal de Licenciamento Ambiental Municipal**.

Mariana/MG, 04 de dezembro de 2018. Validade desta certidão: 04 de dezembro 2022.

Rodrigo Henrique Carvalho Carneiro
Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

OBS: Esta Certidão diz respeito exclusivamente ao licenciamento ambiental propriamente dito, e não exime o requerente de cumprir a legislação afeta à questão ambiental, urbanística e ao código de posturas do Município. O empreendedor deverá formalizar junto à SEMMADS o Termo de Responsabilidade (em um prazo máximo de 10 dias) quanto a suas obrigações ambientais, a ser anexado a essa Certidão.

Dispensa de licenciamento vencida

Vazão média de operação (L/s) (Informação) 16,9		
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	Medidor de vazão estava descalibrado, nesses casos é utilizado régua para aferição.

Régua de aferição

Medidor de vazao ultrassônico

Monitor de vazão do ultrassônico (descalibrado)

Desarenador na entrada da ETA

Calha parshal

Dosagem de químicos na entrada

O instrumento de medição de vazão apresenta boas condições? (Lei 11.445/2007)	Sim	Carece de calibragem no sensor de medição.
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)
15

Quantos floculadores estão em operação? (Informação)
15

A formação de flocos é visível? (Informação)
Sim

Floculadores

Floculadores - externo

Floculadores

Floculador

Floculadores

Floculadores

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

Quantos decantadores estão instalados? (Informação)
1

Quantos decantadores estão em operação? (Informação)
1

Qual o destino do lodo dos decantadores? (Informação)
Lançado próximo a ETA , no córrego.

O lodo gerado na ETA é disposto conforme legislação vigente? (Lei 12.305/2010)	Não	

Drenagem de floculadores e filtros

Drenagem de floculadores e filtros

Qual a frequência de lavagem e/ou descarga dos decantadores? (Informação)
A cada 3 a 4 meses.

Decantadores

Decantador

Decantadores

Decantador

Decantadores

Descarga do decantador

Decantadores

Decantador

Decantadores

Descarga do decantador

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)
5

Quantos filtros estão em operação? (Informação)
5

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

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

Qual a frequência de limpeza nos filtros (horas/dias)? (Informação)
Diariamente

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

Qual o destino da água de lavagem de filtros? (Informação)
Lançado próximo a ETA , no córrego.

Os filtros, aparentemente, estão em boas condições de operação? (Análises de Turbidez pós filtração)(Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Aferição de água pós filtração

Filtros

Filtros

Filtros

Filtro - interior

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)	Sim	Válvulas dos filtros com vazamento.

Vazamento aparente de válvulas/registros

Vazamento aparente de válvulas/registros

Vazamento aparente de válvulas/registros

Tipo de desinfecção (Informação) Cloração		
Há tanque de contato? (Informação)	Sim	

Tanque de contato - dosagem do cloro

Tanques de contato - interno

Tanque de contato

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	

Guarda-corpos

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)	Não	
As condições gerais de segurança são adequadas? (NBR 13035/1993 e Art. 5.21	Sim	

da NBR 12216/1992)		
Existem normas técnicas de segurança escritas ou ilustradas disponíveis na ETA? (NR 26)	Não	Apenas foi identificado um extintor de incêndio na casa de química.

Extintor de incêndio existente

Identificação de extintor

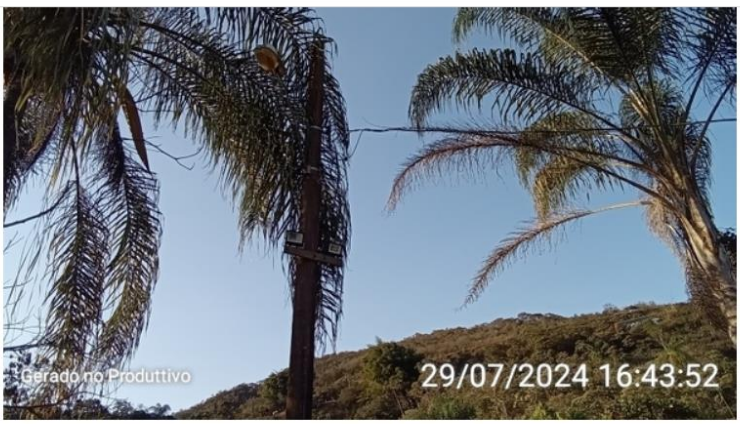
Existe boa iluminação noturna? (NR 22)	Sim	Porém, existem refletores queimados, logo precisa de melhorar a iluminação pois a ETA opera 24 horas por dia.

Iluminação automático atrás da ETA

Iluminação do decantador queimado

Iluminação queimada

Iluminação em funcionamento



Iluminação queimadas - próximo ao decantador

Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Casa de química - interior

Imagem da Casa de Química

Casa de química - interior

Imagem da Casa de Química

Casa de química - interior

Imagem da Casa de Química

Casa de química - tanque de preparo

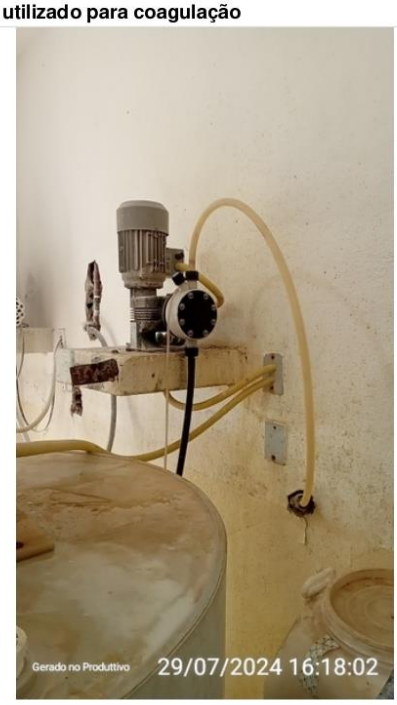
Imagem da Casa de Química

Casa de química - identificação

Quais produtos químicos são utilizados?
PAC, Cal, Hipoclorito de cálcio

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado para coagulação?
É realizado diluição de 10 litros de PAC em 400 litros de água. Misturado em tanque de preparo mecanicamente e dosagem por bomba dosadora.

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação



Bomba dosadora de PAC

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

Bomba dosadora de PAC

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

Preparação de PAC

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?

É utilizado tanque de preparo com mistura mecânica, onde é diluído 1 kg de hipoclorito de cálcio em 400 litros de água. A dosagem é realizada por bomba dosadora.

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Tanque de preparo de cloro

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Bomba dosadora de cloro

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Bomba dosadora de cloro

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH?
É utilizado tanque de preparo com mistura mecânica, onde é diluído 4 kg de cal hidratado em 400 litros de água. A dosagem é realizada por bomba dosadora.

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Cal hidratado

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Cal hidratado

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Preparo do cal

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Bomba dosadora

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Bomba dosadora

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	O armazenamento de produtos químicos é realizado no mesmo ambiente de preparo. O espaço é suficiente para atender as funções demandas.

Depósito de produtos químicos

A estocagem de produtos químicos é adequada? (NBR 12216/92)	Sim	
As condições de limpeza da casa de química são boas? (NBR 12216/92)	Não	

Ambiente carece de limpeza

Ambiente carece de limpeza

Há vazamento aparente de produtos químicos? (NBR 12216/92)	Não	
Existem chuveiros de emergência e/ou lava olhos? (NBR 12216/92)	Não	Existe apenas chuveiro comum.

Chuveiro comum

Os operadores possuem EPIs (óculos, luvas, etc)? (NBR 12216/92)	Sim	São disponíveis: máscaras, luvas, botas e uniformes.

Luvas

Máscara

A ETA possui laboratório físico-químico? (NBR 12216/92)	Sim	

Laboratório físico-químico

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Cleison Henrique Ferreira dos Santos
Cargo/Função Técnico Operacional ETA/ETE

8.2.4.4 Laboratório ETA Seminário

Laboratório Físico - Químico		
Identificação do laboratório Laboratório ETA Seminário		
Imagem do Laboratório		

Laboratório ETA Novo Seminário - interior

Localização geográfica
-20.3862797, -43.4098414 (-20.3862797; -43.4098414)

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

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	

Espaço para administração

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

Infraestrutura para análises

Infraestrutura para análises

Infraestrutura para análises

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

Turbidímetro

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

Colorímetro

Colorímetro com solicitação de calibragem

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

PHmetro

PHmetro

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

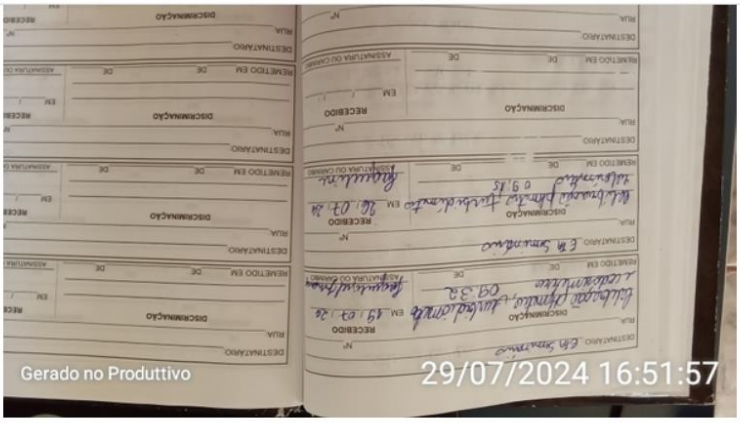
Aferidor visual cloro

Aferidor de cloro residual

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Flúor? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Não se aplica	Não é realizado aplicação de flúor.

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)	Não	Não foram identificados registros de treinamento dos operadores.
Existe manutenção preventiva dos equipamentos? (NBR 12216/92)	Sim	É realizado calibração semanal dos equipamentos de medição.

Registro de calibração de equipamentos



Registro de calibração de equipamentos

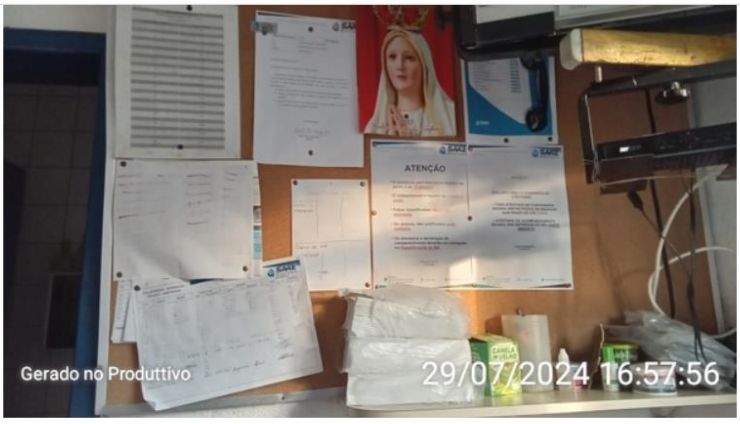
São utilizadas metodologias que atendem normas nacionais ou internacionais para execução das análises? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Não	A aferição de cloro residual é realizada visualmente.
O laboratório possui registrados todos os procedimentos para realização dos ensaios (Manual com os procedimentos operacionais - padrão),? Estão disponíveis para consulta? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza Jar-Test periódicos? (INFORMAÇÃO) Não		
Observações laboratório físico - químico	Sim	Anexo da ETA possui cozinha separada do laboratório.

Cozinha - interior

Cozinha - equipamentos

Cozinha - equipamentos

Cozinha - entrada



Quadro de informações

Laboratório Microbiológico		
As análises microbiológicas são realizadas por laboratório próprio ou terceirizado? • Próprio • Terceirizado		
Quais Análises são feitas no laboratório próprio? São realizadas no laboratório da ETA SUL: E.coli (presença e ausência) quantitativo e coliformes totais.		
Quais Análises são realizadas por laboratório terceirizados? É possível realização de 108 parâmetros em análise, conforme Ata de Registro de Preços nº 007/2024 // Processo nº 043/2023.		
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 realização das análises? (NBR 12216/92)	Sim	
Existe manutenção preventiva dos equipamentos do laboratório	Sim	

microbiológico? (NBR 12216/92)		
O laboratório microbiológico possui registrados todos os procedimentos para realização dos ensaios (Manual com os procedimentos operacionais - padrão),? Estão disponíveis para consulta? (INFORMAÇÃO)	Não	Enviado via email pela responsável técnica do tratamento, mas encontra-se disponível no laboratório.
Os produtos/reagentes utilizados nas análises estão dentro do prazo de validade? Sim		
Observação laboratório microbiológico	Sim	Laboratório próprio é lotado na ETA Sul.
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Cleison Henrique Ferreira dos Santos		
Cargo/Função Técnico Operacional ETA/ETE		

8.2.4.5 ETA e Casa de Química – Santa Rita

Estação de Tratamento de Água
Identificação da ETA ETA Santa Rita
Qual sistema de abastecimento? Sede
Imagem da ETA

Floculador e decantador

Imagem da ETA

Calha Parshall

Imagem da ETA

Desarenador na entrada da água

Imagem da ETA

Dosagem de coagulante e corretor de PH

Localização geográfica
-20.4024766, -43.423075 (-20.4024766; -43.423075)

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

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)	Não	Placa existente em desacordo com a legislação vigente.

Placa existente

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

Cercamento existente

Possui Técnico responsável? Se sim, apresentar a anotação de responsabilidade técnica. (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 2ª REGIÃO MINAS GERAIS

CRQ - 2ª REGIÃO/MG

CERTIFICADO DE FUNÇÃO TÉCNICA

Lv.174 RC Fl.196 N.15.026

Certificamos que a empresa **SAAE - MARIANA**, CNPJ **07.711.512/0001-05** está registrada neste Conselho sob o nº. 15.496, Processo nº. 0155/07 de acordo com o Art. 27 da Lei 2.800 de 18/06/1956, combinado com o Art. 1º da Lei 6.839 de 30/10/1980, tendo como Responsável Técnico o (a) Sr. (a) **RUBHIA MARIANNA MACIEL DE MORAIS - BACHAREL EM QUÍMICA/HABILITADO EM QUÍMICA INDUSTRIAL** registrado (a) neste CRQ-2ª Região/MG sob o nº. 02200433 Processo nº. 0323/04 com abrangência **TRATAMENTO DE ÁGUA, OPERAÇÃO DOS SISTEMAS E DAS SOLUÇÕES ALTERNATIVAS COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA** conforme registro de **"Anotação de Responsabilidade Técnica".**

OBSERVAÇÃO: O Contratante e o Contratado acima referidos se acham regularmente junto a este conselho, até 31 de dezembro de 2024, salvo alteração ou anulação anterior.

Válido até **31 de março de 2025**
Belo Horizonte, **30 de julho de 2024**

MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA
Gerente de Registros
CRQ-2ª Região/MG

Rua São Paulo, 409 - 16º andar - Ed. Avenida - Fone.: (31) 3279-9800 - cep: 30170-902 - Belo Horizonte - Minas Gerais - http://www.crqmg.org.br - email: crq@crqmg.org.br

Certificado de função técnica

Possui manual de operação e manutenção da ETA? (NBR 12216/92)	Sim	

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	..../..../.....
		PÁGINA	1 DE 5

1. OBJETIVO 2
2. CAMPO DE APLICAÇÃO 2
3. EQUIPAMENTOS E INSUMOS 2
4. SIGLAS 2
5. DEFINIÇÕES 2
6. PROCEDIMENTO 2
7. REGISTROS 3
8. HISTÓRICO DE REVISÕES 4
9. REFERENCIAS 4
10. ANEXOS 4

	NOME	DATA	ASSINATURA
Elaborado Por:			
Revisado Por:			
Aprovado Por:			

Cópia controlada

POP - Operação de ETA - 01

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	..../..../.....
		PÁGINA	2 DE 5

1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes para as rotinas de trabalho que devem ser seguidas na operação de ETA.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este procedimento se aplica aos operadores das ETA's Mata do Seminário, Matadouro, Santa Rita de Cássia e Sul.

3. EQUIPAMENTOS E INSUMOS

3.1 Equipamentos de Proteção Individual – EPI's

Luvas;
Óculos de ampla visão;
Vestimenta (jaleco ou capote);
Máscara descartável contra partículas PFF2 (máscara descartável com proteção contra partículas finas, fumos e névoas tóxicas) ou proteção facial inteira com filtro químico;
Botas de borracha.

3.2 Equipamentos e reagentes

Agitadores
Tanques de preparo de solução
Bombas dosadoras
Sulfato de Alumínio / Policloreto de Alumínio (PAC)
Cal hidratada
Hipoclorito de Cálcio
Recipiente (béquer) para adição dos produtos
Relatório Diário de Operação
Caneta

4. SIGLAS

NA – Não se aplica
POP – Procedimento Operacional Padrão
ETA – Estação de Tratamento de Água
DTA – Departamento de Tratamento de Água

Cópia controlada

POP - Operação de ETA - 02

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	..../..../.....
		PÁGINA	3 DE 5

5. DEFINIÇÕES

NA

6. PROCEDIMENTO

6.1 Responsabilidade pela execução e frequência

Deve ser realizado pelos operadores de ETA durante seu turno de trabalho.

6.2 Descrição das atividades

1º) Ao chegar à estação de tratamento de água, bater o ponto no relógio de ponto biométrico (em casos excepcionais orientados pelo departamento de recursos humanos o ponto deve ser registrado em folha);
2º) Na troca de horário de trabalho, o operador quando não encontrar com o operador que trabalhou no horário anterior, deverá suceder lendo o relatório diário, onde são relatadas todas as atividades realizadas no tratamento da água, bem como anormalidades e/ou manutenções;
3º) Cuidar e zelar pelo bom funcionamento dos aparelhos e vidrarias, da mesma maneira, manter o ambiente de trabalho sempre limpo e organizado. Avisar ao responsável sempre que houver algo danificado;
4º) Usar o uniforme, botinas e Equipamentos de Proteção Individual (EPI's);
5º) Fazer as análises físico-químicas (pH, cor, turbidez, cloro residual livre) de 2 em 2 horas, como também, se for o caso, outras análises necessárias em intervalos de tempo menores e anotar os resultados obtidos no relatório diário e/ou folha correspondente;
6º) Manter os parâmetros cor, turbidez, pH e cloro residual de acordo com os valores estabelecidos pelo anexo XX da Portaria de Consolidação MS – GM nº 5, de 28/09/2017/ (origem: PRT MS/GM 2914/2011).
7º) Manter o cloro residual livre na saída da ETA de acordo com o valor estabelecido na folha do procedimento operacional padrão de cloração da respectiva ETA
8º) Fazer a correção do pH da água tratada, caso haja necessidade (pH menor que 6,00) de acordo com o procedimento operacional padrão de correção de pH da respectiva ETA;
9º) Repor as pastilhas de Ácido Tricloroisocianúrico da pré-cloração três vezes por semana (segundas,quartas e sextas-feiras no horário de 7 às 15h) de acordo com o procedimento operacional padrão de pré-cloração da respectiva ETA;
10º) Lavar os tanques de dosagens de produtos químicos (cal, sulfato/PAC e cloro) duas vezes por semana, juntamente com a tubulação de condução dos produtos;
11º) Proceder a lavagem de filtros conforme a necessidade da ETA de acordo com o procedimento operacional padrão de lavagem dos filtros;

POP - Operação de ETA - 03

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	..../..../.....
		PÁGINA	4 DE 5

12º) Anotar o valor da vazão, em L/s, medida em tempo real através do medidor ultrassônico (HACH sc200) na folha de relatório diário de 2 em 2 horas.
13º) Realizar o preparo das soluções de produtos químicos de acordo com a dosagem e quantidades específicas da respectiva ETA.
14º) Se os parâmetros físico-químicos da água bruta estiverem em condições, tais que, ao passar pelo tratamento convencional da estação de tratamento de água, não atendam às exigências estabelecidas pelo anexo XX da Portaria de Consolidação MS – GM nº 5, de 28/09/2017/ (origem: PRT MS/GM 2914/2011) deve-se proceder a dosagem de produtos químicos (coagulação e floculação);
OBS: Realizar, constantemente, a retirada dos resíduos de sujeira acumulados nos tanques de floculação e decantação.
15º) Telefonar para o superior imediato todos os dias às 07h para informa-lo a vazão da ETA.
16º) ETA Seminário - Ficar atento a qualquer anormalidade/irregularidade na casa de bombas. Caso isso ocorra, entrar em contato imediatamente com o chefe responsável;
17º) ETA Seminário - Em caso de transbordamento de água no reservatório, verificar se a bomba de recalque está ligada. Se estiver desligada, comunicar imediatamente com o departamento de eletromecânica através do telefone corporativo (31) 995117754. Se a bomba estiver ligada e o transbordamento persistir, o chefe do departamento de tratamento de água deve ser comunicado através do telefone corporativo (31) 99874-3728.
18º) ETA Seminário - Realizar, todas quartas-feiras, a varredura de caramujo na estação conforme descrito no procedimento padrão POP NN;
19º) ETA Sul - Liberar o abastecimento de caminhões PIPAS somente quando autorizado. Caso contrário, entrar em contato com o chefe responsável;
20º) ETA Sul – Anotar, na folha de controle de estoque de materiais/reagentes, a quantidade de cada produto químico retirado (saco fechado) na casa de estoque, bem como a data, horário e nome do responsável pela retirada. Atente-se em utilizar sempre o reagente que irá vencer primeiro, evitando assim, perda de produtos químicos;
21º) ETA Santa Rita de Cássia – O tanque de cloro deverá ser lavado às terças, quintas-feiras e sábado ou horário da limpeza anotado no Relatório Diário de Operação;
22º) ETA Santa Rita de Cássia – Em dias em que o nível de água do reservatório da estação estiver baixo e não for possível coletar amostra de água tratada, feche o registro azul LINHA SFERA (Rua Caetano Pinto) localizado à esquerda da casinha de bomba, colete a amostra de água e abra o registro novamente;
23º) ETA Santa Rita de Cássia – Para obter um melhor resultado na floculação, deve-se abrir o registro para diminuição da vazão até 21 L/s.

POP - Operação de ETA - 04

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	..../...../.....
		PÁGINA	5 DE 5

6.3 Resultados esperados

Operação das Estações de Tratamento de Água de acordo com os padrões de qualidade da água estabelecidos legalmente.

6.4 Ações em caso de não atendimento

Comunicar o mais rápido possível ao Chefe do Departamento de Tratamento de Água, através do telefone corporativo (31) 998743728.

7. REGISTROS

Identificação	Setor	Armazenamento	Proteção	Recuperação	Tempo de Retenção		Disposição
					Ativo	Inativo	

8. HISTÓRICO DE REVISÕES

REVISÃO:	DATA DA APROVAÇÃO:	RESPONSÁVEL:
00	..../...../.....	
DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES:		
Elaboração do Procedimento		

9. REFERENCIAS

NA

10. ANEXOS

NA

Cópia controlada

POP - Operação de ETA - 05

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)

27

Caso a vazão de projeto seja maior que 20 L/s, a ETA possui licenciamento ambiental? (DN Copam nº 217 /2017)	Não	Licença Ambiental Simplificada vencida em 16/10/2023.

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Mariana - SEMMADS

LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA Nº 366/2019

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Mariana/MG – SEMMADS, no uso de suas atribuições estabelecidas na Lei Complementar nº 168/DN 213 de 2017, com base no Ofício SEMMADS nº 109/2019, concede ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Mariana, CNPJ nº 07.711.512/0001-05, a Licença Ambiental Simplificada - LAS para o empreendimento Estação de Tratamento de Água (ETA) Santa Rita de Cássia que realiza a atividade de: E-03-04-2 Estação de tratamento de água para abastecimento (Vazão de água tratada = 25 L/s), localizado na Rua Cibrão, S/N, Santa Rita de Cássia, Mariana/MG.

Validade da Licença Ambiental: 04 anos, com vencimento em 16/10/2023.

Mariana/MG, 16 de outubro de 2019.

António de Moraes Lopes Júnior
Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

OBS: Esta licença aprova a localização, a instalação e a operação do empreendimento nos termos da legislação ambiental, contudo não dispensa nem substitui a obtenção, pelo empreendedor, de quaisquer certidões, alvarás, licenças, autorizações ou autorizações de qualquer natureza legalmente exigíveis em âmbito federal, estadual ou municipal.

Licença ambiental vencida

Vazão média de operação (L/s) (Informação) 18		
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	

Painel de medidor ultrassônico

Medidor ultrassônico

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)

13

Quantos floculadores estão em operação? (Informação)

13

A formação de flocos é visível? (Informação)

Não

Floculadores

Floculadores (exterior)

Floculadores

Floculadores

Floculadores

Floculadores

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

- Convencional

Quantos decantadores estão instalados? (Informação)

01

Quantos decantadores estão em operação? (Informação)

01

Qual o destino do lodo dos decantadores? (Informação)

Curso de água.

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)

Cada 4 meses.

Decantadores

Decantador (interno)

Decantadores

Decantador

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

- Fluxo ascendente

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

- Rápido

Quantos filtros estão instalados? (Informação)

05

Quantos filtros estão em operação? (Informação)

05

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

Não

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

Não

Qual a frequência de limpeza nos filtros (horas/dias)? (Informação)

Cada 2 dias.

Qual o critério adotado para lavagem dos filtros? (Informação)

- Carreira de filtração
- Parâmetro turbidez na pós - filtração

Qual o destino da água de lavagem de filtros? (Informação)

Rede pluvial

Os filtros, aparentemente, estão em boas condições de operação? (Análises de Turbidez pós filtração)(Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Filtros

Filtros

Há vazamentos e/ou infiltrações na estrutura da ETA? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento aparente

Vazamento aparente

Vazamento aparente

Vazamento aparente

Vazamento aparente

Há vazamentos nos registros e válvulas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento em registro

Tipo de desinfecção (Informação) Hipoclorito de cálcio		
Há tanque de contato? (Informação)	Sim	

Tanque de contato

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	

Estrutura com guarda-corpo

Escadas e guarda-corpos existentes estão em boas condições? (NBR12216/1992)	Sim	

Rampa e guarda-corpo em boas condições

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)	Não	
Existe boa iluminação noturna? (NR 22)	Sim	

Refletor

Observações	Sim	ETA opera apenas com desinfecção. A aplicação de coagulação e de corretor de PH no início do tratamento é utilizado apenas em período chuvoso.

Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Casa de química - entrada

Imagem da Casa de Química

Casa de química - estoque

Imagem da Casa de Química

Casa de química - preparo

Quais produtos químicos são utilizados?
PAC, cal e Cloro

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado para coagulação?
É misturado 20 litros de PAC em 500 litros de água. Mistura mecânica.

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

É misturado 20 litros de PAC em 500 litros de água. Mistura mecânica.

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

Tanque de preparo de PAC

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?
É diluído 3 litros de cloro em 500 litros de água.

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Tanque de preparo de cloro

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Cloro com medidor

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH?
Correção de PH é realizada apenas na entrada da ETA em época de chuva. Não estava sendo utilizado no dia da ação fiscalizadora. Quando se usa é misturado 5 kg de cal em 500 l de água através de misturador mecânico.

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Preparo do corretor de PH

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Armazenamento da cal

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

Dosadora de cloro

Dosadora de cal

Dosadora de PAC

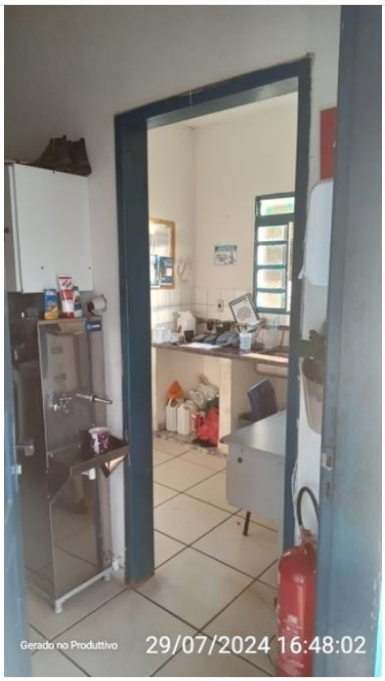
Existe depósito para os produtos químicos? (NBR 12216/92)	Sim	Produtos químicos são armazenado na casa de química, há espeço suficiente.

Depósito de produtos químicos

A estocagem de produtos químicos é adequada? (NBR 12216/92)	Sim	
As condições de limpeza da casa de química são boas? (NBR 12216/92)	Sim	

Limpeza do ambiente

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	



Laboratório físico-químico

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Thiago Fernandes e Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Operador de ETA e Coordenadora de Divisão e Expansão

8.2.4.6 Laboratório ETA Santa Rita

Laboratório Físico - Químico		
Identificação do laboratório Laboratório ETA Santa Rita		
Imagem do Laboratório Laboratório ETA Santa Rita - interior		
Imagem do Laboratório Laboratório ETA Santa Rita - informações		
Localização geográfica -20.40244, -43.4230133 (-20.40244; -43.4230133)		
O laboratório está localizado próximo a área de dosagem? (Informação) Sim		
Quais análises físico - químicas de rotina são feitas no laboratório próprio? (Informação) • Cor • Turbidez • pH		
O laboratório possui espaço adequado para serviços administrativos? (NBR 12216/92)	Sim	

Área para administrativo

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

Estrutura para análise

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

Coleta de água pós filtração

Parâmetro de turbidez pós filtração

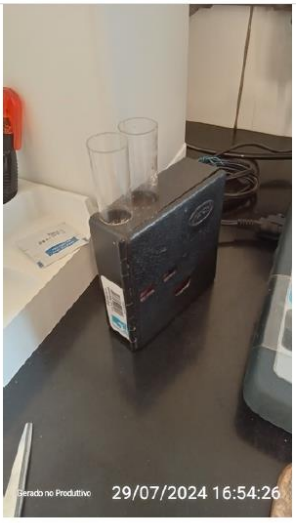
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Cor? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	

Calorímetro

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

PHmetro

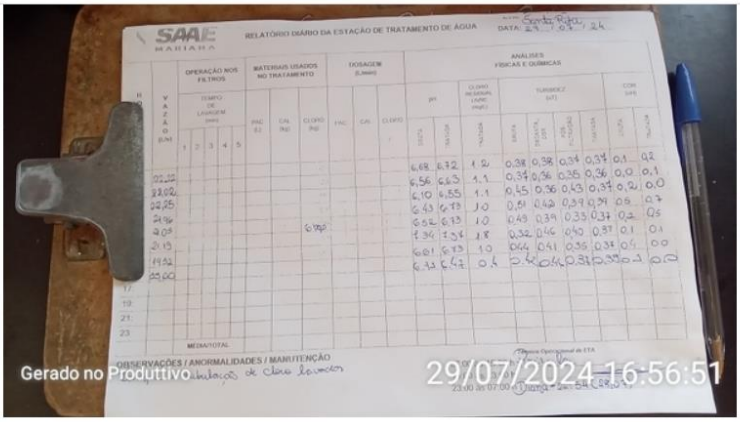
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Cloro Residual? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	



Aferidor de cloro residual

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Flúor? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Não se aplica	
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)	Não	A aferição de cloro residual é realizada visualmente.

O laboratório possui registrados todos os procedimentos para realização dos ensaios (Manual com os procedimentos operacionais - padrão),? Estão disponíveis para consulta? (INFORMAÇÃO)	Sim	



Registro de aferições

Realiza Jar-Test periódicos? (INFORMAÇÃO)
Não

Laboratório Microbiológico

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

Quais Análises são feitas no laboratório próprio?
E.coli (presença e ausência) e quantitativo , coliformes totais. São realizadas na ETA Sul.

Quais Análises são realizadas por laboratório terceirizados?
É possível realização de 108 parâmetros em análise, conforme Ata de Registro de Preços nº 007/2024 // Processo nº 043/2023.

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 realização das análises? (NBR 12216/92)	Sim	
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)	Sim	Enviado via email pela responsável técnica do tratamento, mas encontra-se disponível no laboratório.

Os produtos/reagentes utilizados nas análises estão dentro do prazo de validade?
Sim

		Laboratório próprio é lotado na ETA Sul.

Observação laboratório microbiológico	Sim	As análises microbiológicas são recolhidos e realizadas na ETA Sul e em laboratório terceirizado.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Thiago Fernandes e Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Operador de ETA e Coordenadora de Divisão e Expansão

8.2.4.7 ETA e Casa de Química – Matadouro

Estação de Tratamento de Água
Identificação da ETA ETA Matadouro
Qual sistema de abastecimento? Sede

Imagem da ETA

ETA Matadouro - estrutura de tratamento

Imagem da ETA

ETA Matadouro - anexo de apoio

Imagem da ETA

ETA Matadouro - entrada da água

Localização geográfica
-20.3767067, -43.4059283 (-20.3767067; -43.4059283)

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

Acesso à área

Acesso interno à estrutura

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

Ausência de identificação

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

Cercamento existente

Cercamento existente

Cercamento existente

Possui Técnico responsável? Se sim, apresentar a anotação de responsabilidade técnica. (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 2ª REGIÃO CRQ - 2ª REGIÃO/MG
MINAS GERAIS

CERTIFICADO DE FUNÇÃO TÉCNICA

Lv.174 RC Fl.196 N.15.026

Certificamos que a empresa **SAAE - MARIANA**, CNPJ **07.711.512/0001-05** está registrada neste Conselho sob o nº. 15.496, Processo nº. 0155/07 de acordo com o Art. 27 da Lei 2.800 de 18/06/1956, combinado com o Art. 1º da Lei 6.839 de 30/10/1980, tendo como Responsável Técnico o (a) Sr. (a) **RUBHIA MARIANNA MACIEL DE MORAIS - BACHAREL EM QUÍMICA/HABILITADO EM QUÍMICA INDUSTRIAL** registrado (a) neste CRQ-2ª Região/MG sob o nº. 02200433 Processo nº. 0323/04 com abrangência **TRATAMENTO DE ÁGUA, OPERAÇÃO DOS SISTEMAS E DAS SOLUÇÕES ALTERNATIVAS COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA** conforme registro de **"Anotação de Responsabilidade Técnica"**.

OBSERVAÇÃO: O Conhecimento e a Comunicação acima referidos se acham regularizados junto a esse entidade até 31 de dezembro de 2024, salvo alteração anterior de término de exercício.

Válido até **31 de março de 2025**
Belo Horizonte, **30 de julho de 2024**

MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA
Gerente de Registros
CRQ-2ª Região/MG

Rua São Paulo, 409 - 16º andar - Ed. Avenida - Fone.: (31) 3279-9800 - cep: 30170-902 - Belo Horizonte - Minas Gerais - http://www.crqmg.org.br - email: crq@crqmg.org.br

Certificado de função técnica

Possui manual de operação e manutenção da ETA? (NBR 12216/92)	Sim	

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	..../..../.....
		PÁGINA	1 DE 5

1. OBJETIVO 2
2. CAMPO DE APLICAÇÃO 2
3. EQUIPAMENTOS E INSUMOS 2
4. SIGLAS 2
5. DEFINIÇÕES 2
6. PROCEDIMENTO 2
7. REGISTROS 3
8. HISTÓRICO DE REVISÕES 4
9. REFERENCIAS 4
10. ANEXOS 4

	NOME	DATA	ASSINATURA
Elaborado Por:			
Revisado Por:			
Aprovado Por:			

Cópia controlada

POP - Operação de ETA - 01

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	..../..../.....
		PÁGINA	2 DE 5

1. OBJETIVO

Estabelecer as diretrizes para as rotinas de trabalho que devem ser seguidas na operação de ETA.

2. CAMPO DE APLICAÇÃO

Este procedimento se aplica aos operadores das ETA's Mata do Seminário, Matadouro, Santa Rita de Cássia e Sul.

3. EQUIPAMENTOS E INSUMOS

3.1 Equipamentos de Proteção Individual – EPI's

Luvas;
Óculos de ampla visão;
Vestimenta (jaleco ou capote);
Máscara descartável contra partículas PFF2 (máscara descartável com proteção contra partículas finas, fumos e névoas tóxicas) ou proteção facial inteira com filtro químico;
Botas de borracha.

3.2 Equipamentos e reagentes

Agitadores
Tanques de preparo de solução
Bombas dosadoras
Sulfato de Alumínio / Policloreto de Alumínio (PAC)
Cal hidratada
Hipoclorito de Cálcio
Recipiente (béquer) para adição dos produtos
Relatório Diário de Operação
Caneta

4. SIGLAS

NA – Não se aplica
POP – Procedimento Operacional Padrão
ETA – Estação de Tratamento de Água
DTA – Departamento de Tratamento de Água

Cópia controlada

POP - Operação de ETA - 02

5. DEFINIÇÕES

NA

6. PROCEDIMENTO

6.1 Responsabilidade pela execução e frequência

Deve ser realizado pelos operadores de ETA durante seu turno de trabalho.

6.2 Descrição das atividades

1º) Ao chegar à estação de tratamento de água, bater o ponto no relógio de ponto biométrico (em casos excepcionais orientados pelo departamento de recursos humanos o ponto deve ser registrado em folha);
2º) Na troca de horário de trabalho, o operador quando não encontrar com o operador que trabalhou no horário anterior, deverá suceder lendo o relatório diário, onde são relatadas todas as atividades realizadas no tratamento da água, bem como anormalidades e/ou manutenções;
3º) Cuidar e zelar pelo bom funcionamento dos aparelhos e vidrarias, da mesma maneira, manter o ambiente de trabalho sempre limpo e organizado. Avisar ao responsável sempre que houver algo danificado;
4º) Usar o uniforme, botinas e Equipamentos de Proteção Individual (EPI's);
5º) Fazer as análises físico-químicas (pH, cor, turbidez, cloro residual livre) de 2 em 2 horas, como também, se for o caso, outras análises necessárias em intervalos de tempo menores e anotar os resultados obtidos no relatório diário e/ou folha correspondente;
6º) Manter os parâmetros cor, turbidez, pH e cloro residual de acordo com os valores estabelecidos pelo anexo XX da Portaria de Consolidação MS – GM nº 5, de 28/09/2017/ (origem: PRT MS/GM 2914/2011).
7º) Manter o cloro residual livre na saída da ETA de acordo com o valor estabelecido na folha do procedimento operacional padrão de cloração da respectiva ETA
8º) Fazer a correção do pH da água tratada, caso haja necessidade (pH menor que 6,00) de acordo com o procedimento operacional padrão de correção de pH da respectiva ETA;
9º) Repor as pastilhas de Ácido Tricloroisocianúrico da pré-cloração três vezes por semana (segundas,quartas e sextas-feiras no horário de 7 às 15h) de acordo com o procedimento operacional padrão de pré-cloração da respectiva ETA;
10º) Lavar os tanques de dosagens de produtos químicos (cal, sulfato/PAC e cloro) duas vezes por semana, juntamente com a tubulação de condução dos produtos;
11º) Proceder a lavagem de filtros conforme a necessidade da ETA de acordo com o procedimento operacional padrão de lavagem dos filtros;

POP - Operação de ETA - 03

12º) Anotar o valor da vazão, em L/s, medida em tempo real através do medidor ultrassônico (HACH sc200) na folha de relatório diário de 2 em 2 horas.
13º) Realizar o preparo das soluções de produtos químicos de acordo com a dosagem e quantidades específicas da respectiva ETA.
14º) Se os parâmetros físico-químicos da água bruta estiverem em condições, tais que, ao passar pelo tratamento convencional da estação de tratamento de água, não atendam às exigências estabelecidas pelo anexo XX da Portaria de Consolidação MS – GM nº 5, de 28/09/2017/ (origem: PRT MS/GM 2914/2011) deve-se proceder a dosagem de produtos químicos (coagulação e floculação);
OBS: Realizar, constantemente, a retirada dos resíduos de sujeira acumulados nos tanques de floculação e decantação.
15º) Telefonar para o superior imediato todos os dias às 07h para informa-lo a vazão da ETA.
16º) ETA Seminário - Ficar atento a qualquer anormalidade/irregularidade na casa de bombas. Caso isso ocorra, entrar em contato imediatamente com o chefe responsável;
17º) ETA Seminário - Em caso de transbordamento de água no reservatório, verificar se a bomba de recalque está ligada. Se estiver desligada, comunicar imediatamente com o departamento de eletromecânica através do telefone corporativo (31) 995117754. Se a bomba estiver ligada e o transbordamento persistir, o chefe do departamento de tratamento de água deve ser comunicado através do telefone corporativo (31) 99874-3728.
18º) ETA Seminário - Realizar, todas quartas-feiras, a varredura de caramujo na estação conforme descrito no procedimento padrão POP NN;
19º) ETA Sul - Liberar o abastecimento de caminhões PIPAS somente quando autorizado. Caso contrário, entrar em contato com o chefe responsável;
20º) ETA Sul – Anotar, na folha de controle de estoque de materiais/reagentes, a quantidade de cada produto químico retirado (saco fechado) na casa de estoque, bem como a data, horário e nome do responsável pela retirada. Atente-se em utilizar sempre o reagente que irá vencer primeiro, evitando assim, perda de produtos químicos;
21º) ETA Santa Rita de Cássia – O tanque de cloro deverá ser lavado às terças, quintas-feiras e sábado ou horário da limpeza anotado no Relatório Diário de Operação;
22º) ETA Santa Rita de Cássia – Em dias em que o nível de água do reservatório da estação estiver baixo e não for possível coletar amostra de água tratada, feche o registro azul LINHA SFERA (Rua Caetano Pinto) localizado à esquerda da casinha de bomba, colete a amostra de água e abra o registro novamente;
23º) ETA Santa Rita de Cássia – Para obter um melhor resultado na floculação, deve-se abrir o registro para diminuição da vazão até 21 L/s.

POP - Operação de ETA - 04

saae	POP - PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP DTA	01
		REV.	00
	OPERAÇÃO DE ETA	APROVAÇÃO:	..../...../.....
		PÁGINA	5 DE 5

6.3 Resultados esperados

Operação das Estações de Tratamento de Água de acordo com os padrões de qualidade da água estabelecidos legalmente.

6.4 Ações em caso de não atendimento

Comunicar o mais rápido possível ao Chefe do Departamento de Tratamento de Água, através do telefone corporativo (31) 998743728.

7. REGISTROS

Identificação	Setor	Armazenamento	Proteção	Recuperação	Tempo de Retenção		Disposição
					Ativo	Inativo	

8. HISTÓRICO DE REVISÕES

REVISÃO:	DATA DA APROVAÇÃO:	RESPONSÁVEL:
00	..../...../.....	
DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES:		
Elaboração do Procedimento		

9. REFERENCIAS

NA

10. ANEXOS

NA

Cópia controlada

POP - Operação de ETA - 05

Tipo de Tratamento (Informação)

- Convencional

Operações e processos unitários aplicados ao tratamento de água de abastecimento (Informação)

- Coagulação
- Floculação
- Decantação
- Filtração
- Desinfecção
- Correção de pH (inicio do tratamento)

Vazão do projeto (L/s) (Informação)

18

Caso a vazão de projeto seja maior que 20 L/s, a ETA possui licenciamento ambiental? (DN Copam nº 217 /2017)	Não se aplica	A ETA possui licença de licenciamento, porém está com prazo de validade vencida.

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Mariana - SEMMADS

CERTIDÃO Nº 128/2018

DISPENSA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL MUNICIPAL

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Mariana/MG – SEMMADS declara que a empresa **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE MARIANA** CNPJ nº **07.711.512/0001-05** caracterizou para fins de orientação quanto ao licenciamento ambiental a atividade de **(E-03-04-2 - Estação de tratamento de água para abastecimento, Vazão de Água Tratada = 18 l/s)** localizado na Rua Dona Luci Moraes, s/nº, Bandeirantes. Mariana MG, sob ofício SEMMADS nº160/2018.

Após consulta à legislação ambiental vigente, constatou-se que a atividade, embora listada no rol de atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, possui porte inferior ao mínimo sobre o qual se exige o licenciamento.

Declara-se, portanto, que **a atividade/obra não possui exigência legal de Licenciamento Ambiental Municipal.**

Mariana/MG, 04 de dezembro de 2018. Validade desta certidão: 04 de dezembro 2022.

Rodrigo Henrique Carvalho Carneiro
Secretário Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

OBS: Esta Certidão diz respeito exclusivamente ao licenciamento ambiental propriamente dito, e não exime o requerente de cumprir a legislação afeta à questão ambiental, urbanística e ao código de posturas do Município. O empreendedor deverá formalizar junto à SEMMADS o Termo de Responsabilidade (em um prazo máximo de 10 dias) quanto a suas obrigações ambientais, a ser anexado a essa Certidão.

Dispensa de Licenciamento - vencida

Vazão média de operação (L/s) (Informação) 12.5		
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	O medidor é ultrassônico

Medidor ultrassônico

Visor do medidor ultrassônico

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) 4		
Quantos floculadores estão em operação? (Informação) 4		
A formação de flocos é visível? (Informação) Sim		

Floculadores

Floculador

Floculadores

Floculador

Floculadores

Floculador

Floculadores

Floculador

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

- Convencional

Quantos decantadores estão instalados? (Informação)
1

Quantos decantadores estão em operação? (Informação)
1

Qual o destino do lodo dos decantadores? (Informação)
Curso d' água próximo.

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)
Em média, a cada 50 dias.

Decantadores

Decantador

Decantadores

Decantador

Decantadores

Decantador

Decantadores

Decantador

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)

4

Quantos filtros estão em operação? (Informação)

4

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

Não

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

Sim

Qual a frequência de limpeza nos filtros (horas/dias)? (Informação)

Em média, 1 vez por turno. Lava-se os 4 diariamente.

Qual o critério adotado para lavagem dos filtros? (Informação)

- Parâmetro turbidez na pós - filtração

Qual o destino da água de lavagem de filtros? (Informação)

Curso d'água

Os filtros, aparentemente, estão em boas condições de operação? (Análises de Turbidez pós filtração)(Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Filtros

Filtro

Filtros

Filtro

Filtros

Filtro

Filtros

Filtro

Filtros

Filtro

Há vazamentos e/ou infiltrações na estrutura da ETA? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento aparente

Vazamento aparente

Há vazamentos nos registros e válvulas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo de desinfecção (Informação) Hipoclorito de cálcio		
Há tanque de contato? (Informação)	Não	É adicionado cloro no reservatório de distribuição, sem controle prévio de tempo mínimo de contato do desinfetante com a água.

Reservatório de distribuição de aplicação de cloro

Reservatório de distribuição de aplicação de cloro

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	

Guarda-corpo

Guarda-corpo

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)	Não	
Existe boa iluminação noturna? (NR 22)	Sim	

Iluminação artificial

Iluminação artificial

Iluminação artificial

Observações	Sim	ETA é alimentada por duas captação superficiais e contém desarenador antes do tratamento.

Desarenador

Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Depósito da Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Casa de Química

Quais produtos químicos são utilizados?
Hipoclorito de cálcio, PAC, cal

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado para coagulação?
É diluído 10 litros de PAC em 450 litros de água.O lançamento de coagulante é por bomba dosadora.

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

Tabela de dosagem de PAC

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?
É diluído 600 ml de hipoclorito de cálcio em 500 litros de água mecanicamente. A dosagem é realizada por bomba dosadora.

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH?
É diluído 2 béquer de 600 ml em 500 litros de água mecanicamente. A mistura é lançada na água por gotejamento via torneirinha.

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

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)	Não	

Dosagem de coagulante

Existe depósito para os produtos químicos? (NBR 12216/92)	Sim	

Armazenamento de químico

A estocagem de produtos químicos é adequada? (NBR 12216/92)	Sim	
As condições de limpeza da casa de química são boas? (NBR 12216/92)	Sim	

Limpeza da área do estoque

Instrução de limpeza

Há vazamento aparente de produtos químicos? (NBR 12216/92)	Não	

Ausência de vazamentos

Existem chuveiros de emergência e/ou lava olhos? (NBR 12216/92)	Não	Apenas chuveiro comum.

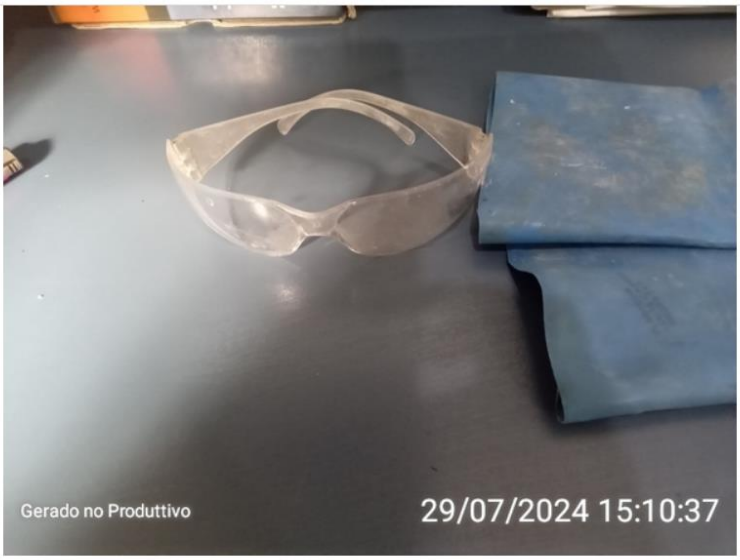
Chuveiro comum no abrigo

Os operadores possuem EPIs (óculos, luvas, etc)? (NBR 12216/92)	Sim	

Luvas

Uniforme e avental

Luvas



Óculos

A ETA possui laboratório físico-químico? (NBR 12216/92)	Sim	

Laboratório físico-químico

Observações Casa de química	Sim	Casa de química possui ficha de segurança de produtos químicos e informações instrucionais fixadas nas paredes.

Instruções de segunrança

Instruções nas paredes

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Davi Samuel Mapa
Cargo/Função Operador de ETA

8.2.4.8 Laboratório ETA Matadouro

Laboratório Físico - Químico

Identificação do laboratório
Laboratório ETA Matadouro

Imagem do Laboratório

Laboratório da ETA Matadouro - interior

Imagem do Laboratório

Laboratório da ETA Matadouro - interior

Imagem do Laboratório

Laboratório da ETA Matadouro - interior

Imagem do Laboratório

Laboratório da ETA Matadouro - interior

Imagem do Laboratório

Laboratório da ETA Matadouro - interior

Localização geográfica
-20.3769465, -43.4061415 (-20.3769465; -43.4061415)

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

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)	Não	
O laboratório possui bancadas, pias e demais condições de infraestrutura adequadas para a realização das análises? (NBR 12216/92)	Não	Estrutura de laboratório montada em uma cozinha.
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Turbidez? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	

Turbidímetro

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Cor? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	É realizado calibração semanal pela técnica de laboratório, a mesma faz a calibragem de todas as ETAS.

Calorímetro

Calorímetro com mensagem de calibragem

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

PHmetro

PHmetro

PHmetro

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

Aferidor de cloro

Reagentes para aferição de cloro

Aferidor e reagente de cloro

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Flúor? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Não se aplica	
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	Realizado calibração dos equipamentos.
São utilizadas metodologias que atendem normas nacionais ou internacionais para execução das análises? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Não	A aferição de cloro residual é realizada por aparelho é visual.
O laboratório possui registrados todos os procedimentos para realização dos ensaios (Manual com os procedimentos operacionais - padrão),? Estão disponíveis para consulta? (INFORMAÇÃO)	Sim	Enviado via email.
Realiza Jar-Test periódicos? (INFORMAÇÃO) Não		
Observações laboratório físico - químico	Sim	O mesmo ambiente utilizado como laboratório é utilizado como cozinha.

Quadro de informações

Cozinha

Bancada e pia

Registro de análises

Utensilio na operação

Armazenamento de utensílios

Área destinada a cozinha

Armazenamento de utensílios de cozinha

Área destinada a cozinha

Laboratório Microbiológico		
As análises microbiológicas são realizadas por laboratório próprio ou terceirizado? • Próprio • Terceirizado		
Quais Análises são feitas no laboratório próprio? E.coli (presença e ausência) e quantitativo , coliformes totais. São realizadas na ETA Sul.		
Quais Análises são realizadas por laboratório terceirizados? É possível realização de 108 parâmetros em análise, conforme Ata de Registro de Preços nº 007/2024 // Processo nº 043/2023.		
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 realização das análises? (NBR 12216/92)	Sim	
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	Enviado via email pela responsável técnica do tratamento, mas encontra-se disponível no laboratório.
Os produtos/reagentes utilizados nas análises estão dentro do prazo de validade? Sim		
Observação laboratório microbiológico	Sim	Laboratório próprio é lotado na ETA Sul.
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Davi Samuel Mapa		
Cargo/Função Operador de ETA		

8.2.5 EEA

8.2.5.1 EEAB Matadouro

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAB Matadouro

Imagem da elevatória

EEAB Matadouro

Imagem da elevatória

EEAB Matadouro

Imagem da elevatória

EEAB Matadouro

Imagem da elevatória

EEAB Matadouro

Imagem da elevatória

EEAB Matadouro

Localização geográfica -20.3767083, -43.4057317 (-20.3767083; -43.4057317)		
Tipo Água Bruta		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Acesso às bombas

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

Cercamento existente

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	

Horímetro sem funcionamento

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	Bomba não possui abrigo.
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 se aplica	Bomba não possui abrigo.
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Não se aplica	Bomba não possui abrigo.
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	
A condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Quadro de comando - interior

Quadro de comando - exterior

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	

Bomba reserva

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	EEAB instalada é utilizada em época de seca, quando as captações por gravidade da ETA não atende a demanda.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico em Eletromecânica

8.2.5.2 EEAT Bucão

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Bucão		
Imagem da elevatória		

EEAT Bucão

Localização geográfica -20.387645, -43.4199567 (-20.387645; -43.4199567)		
Tipo Água Tratada		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Acesso á EEAT

Acesso á EEAT

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

Cercamento da área

Cercamento da área

Abrigo da EEAT

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

Identificação existente

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	

Ausência de aferidor de pressão

As bombas possuem dispositivo de monitoramento do tempo de funcionamento individual? (PORTARIA Nº 490/2021)	Sim	

Presença de horímetro

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)	Sim	

Esquadria de iluminação e ventilação

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)	Sim	

Dimensão da casa de bomba - exterior

Dimensão da casa de bomba - interior

Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Ausência de iluminação elétrica

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	

Ausência de drenagem no piso

Ausência de drenagem no piso

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

Fiação exposta na entrada do quadro

Quadro de comando - interno

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Armazenado no almoxarifado/oficina de manutenção.

Oficina/almoxarifado

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento aparente

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Elevatória de alimentação dos Reservatórios da Caixa Lotérica e Caixa do Meio.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico em Eletromecânica

8.2.5.3 EEAT Caixa do Meio – Cabanas

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Caixa do Meio - Cabanas		
Imagem da elevatória		

EEAT Caixa do Meio

Localização geográfica -20.3964583, -43.4194267 (-20.3964583; -43.4194267)		
Tipo Água Tratada		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso

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

Cercamento existente

Cercamento existente

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

Ausência de identificação

Ausência de identificação

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	

Ausência de aferidor de pressão

As bombas possuem dispositivo de monitoramento do tempo de funcionamento individual? (PORTARIA Nº 490/2021)	Não	

Ausência de aferidor de tempo

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)	Sim	

Casa de bombas aberta

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)	Sim	

Espaço para manutenção

Espaço para manutenção

Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

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	Casa de bombas aberta com escoamento visível no piso para seu exterior. Drenagem superficial em calha na área externa à elevatória.

Escoamento para área externa - aberto

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

Quadro de comando - interior

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Armazenada no almoxarifado/oficina.

Almoxarifado/oficina

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Ausência de vazamento

Ausência de vazamento

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico em Eletromecânica

8.2.5.4 EEAT Caixa Quadrada - Rua Pinho

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Caixa Quadrada - Rua Pinho

Imagem da elevatória

EEAT Caixa Quadrada - bomba

Imagem da elevatória

EEAT Caixa Quadrada - interno

Localização geográfica
-20.3670455, -43.4249322 (-20.3670455; -43.4249322)

Tipo
Água Tratada

A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	

Portão de acesso à elevatória

Portão de acesso à elevatória

Portão de acesso à área

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

Ausência de identificação na área

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	EEAT é locada debaixo do Reservatório Caixa quadrada da Rua Pinho.
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)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

Iluminação artificial

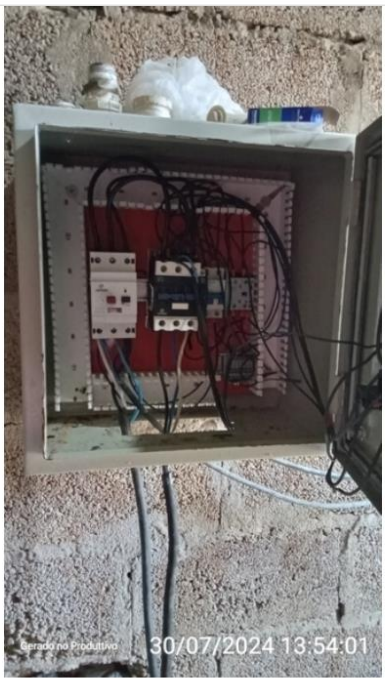
Há algum sistema de drenagem no piso, para drenar a água de possíveis vazamentos das caixas de gaxetas ou outros vazamentos? (Ex. Canaletas com grelhas) (NBR 12214/20)	Não	

Ausência de drenagem no piso

A condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Recomenda-se melhorar organização de cabos internos ao quadro.

Quadro de comando - exterior

Conexão da bomba ao quadro



Quadro de comando - interior

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Armazenado no almoxarifado/oficina.

Bombas no almoxarifado/oficina

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Vazamento no registro das válvulas.

Vazamento aparente

Vazamento aparente

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	São feitas manobras na EEAT para abastecimento das ruas próximas. A EEATé alimentada pelo Reservatório Caixa Quadrada da Rua Pinho, que que por sua vez é alimentada pela água da Captação do Gogo.

Registros de manobra

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keine Anderson Zanelato
Cargo/Função Técnico Eletromecânico

8.2.5.5 EEAT Caixa Redonda

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Caixa Redonda		
Imagem da elevatória		

EEAT Caixa Redonda - interior

Imagem da elevatória

EEAT Caixa Redonda - interior

Localização geográfica -20.3691483, -43.423805 (-20.3691483; -43.423805)		
Tipo Água Tratada		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso

Acesso interno

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Não	EEAT locado dentro da área do Reservatório Caixa Redonda, porém o portão de acesso à área não possui tranca e abrigo contém abertura que permite acesso.

Área de instalação

Cercamento existente

Portão sem tranca

Portão de acesso à elevatória

Abrigo com abertura

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

Ausência de identificação

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	

Ausência de aferidor de pressão

As bombas possuem dispositivo de monitoramento do tempo de funcionamento individual? (PORTARIA Nº 490/2021)	Não	

Ausência de aferidor de tempo

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)	Sim	

Abertura para ventilação e iluminação

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	

Espaço interno

Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

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	

Ausência de drenagem no piso

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

Quadro de comando - exterior

Quadro de comando - interior

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Na oficina

Bombas reservas

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento aparente

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico em Eletromecânica

8.2.5.6 EEAT Colina

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Colina		
Imagem da elevatória		

EEAT Colina - exterior

Imagem da elevatória

EEAT Colina - interior

Localização geográfica -20.3665733, -43.4142683 (-20.3665733; -43.4142683)		
Tipo Água Tratada		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso

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

Abrigo cercado da EEAT

Abrigo cercado da EEAT

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)	Sim	

Manômetro

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)	Sim	

Esquadria de iluminação e ventilação

Abertura de iluminação e ventilação

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)	Sim	

Espaço interno

Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

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)	Sim	

Drenagem no piso

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

Quadro de comando - interior

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Bombas operam em momentos alternados.

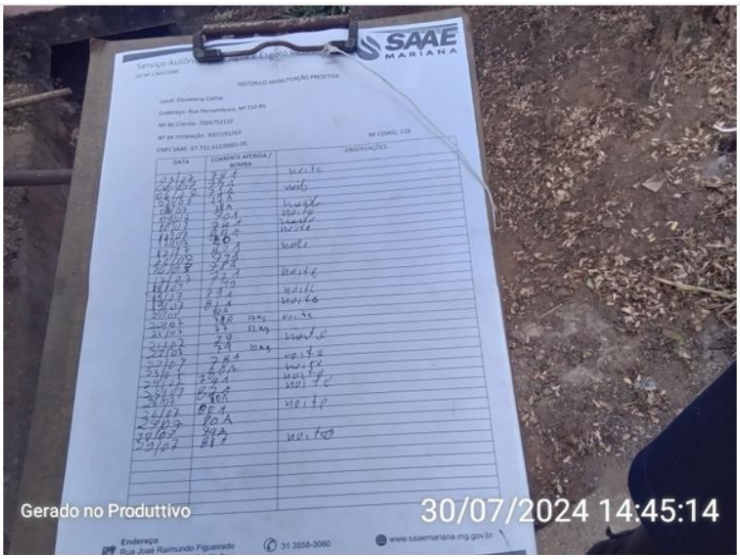
Bombas existentes

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento aparente

Vazamento aparente

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro de manutenção

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	A EEAT Colina é alimentada pela EEAT Cristal e alimenta o Reservatório Roraima.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Keiner Zanelato

Cargo/Função
Técnico em Eletromecânica

8.2.5.7 EEAT Cristal

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Cristal

Imagem da elevatória

EEAT Cristal - exterior

Imagem da elevatória

EEAT Cristal - interior

Imagem da elevatória

EEAT Cristal

Localização geográfica
-20.3604683, -43.4156333 (-20.3604683; -43.4156333)

Tipo

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

Via de acesso

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	EEAT passando por reforma, no momento da fiscalização estava sendo construído cercamento em alvenaria de blocos de concreto.

Cercamento existente

Cercamento existente

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

Identificação existente

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)	Sim	

Esquadria de iluminação e ventilação

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)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

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)	Sim	

Drenagem no piso

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

Quadro de comando - interior

Quadro de comando - exterior

Fiação com emenda exposta

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	As bombas operam de forma alternada, sendo uma reserva da outra.

Bombas de operação

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento aparente

Vazamento aparente

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	EEAT contém reservatório para sucção e sistema de desinfecção. Área passando por obra, no momento da fiscalização estava sendo realizado o fechamento por alvenaria de bloco de concreto.

Sistema de desinfecção

Reservatório de sucção

Construção do muro

EEAT em obras

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Igor Alves
Cargo/Função Chefe de Meio Ambiente

8.2.5.8 EEAT Gogo - Morro Santana

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Gogo - Morro Santana

Imagem da elevatória

EEAT Gogo - bomba

Imagem da elevatória

EEAT Gogo - bomba

Imagem da elevatória

EEAT Gogo - exterior

Imagem da elevatória

EEAT Gogo - exterior

Localização geográfica -20.3508214, -43.4402372 (-20.3508214; -43.4402372)	
Tipo Água Tratada	
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim

Acesso à EEAT

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

Portão do abrigo da EEAT

Portão do abrigo da EEAT

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

Identificação existente

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	Segundo informado, a bomba opera 24 horas por dia.
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)	Sim	

Esquadria de iluminação e ventilação

Esquadria de iluminação e ventilação

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)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

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	

Ausência de drenagem no piso

Ausência de drenagem no piso

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

Quadro de comando - interior

Cabos tipo PP

Quadro de comando - exterior

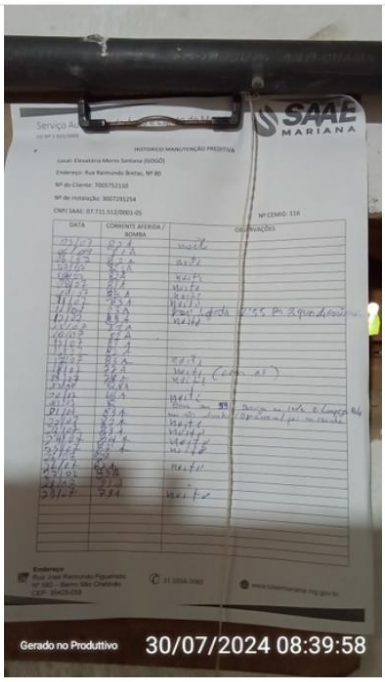
Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Bombas operam de forma alternada, sendo uma reserva da outra.

Bombas de operação

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Ausência de vazamento

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro de manutenção

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	A EEAT do Gogó contém sistema de desinfecção por clorador de pastilha e faz o abastecimento em marcha.

Sistema de desinfecção

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico Eletromecânico

8.2.5.9 EEAT Jardim Santana

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Jardim Santana

Imagem da elevatória

EEAT Jardim Santana - bomba

Imagem da elevatória

EEAT Jardim Santana - exterior

Imagem da elevatória

EEAT Jardim Santana - exterior

Localização geográfica
-20.3584333, -43.424345 (-20.3584333; -43.424345)

Tipo

Água Bruta		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Locado dentro de área do Projeto Inovações.
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	

Trancamento 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	

Ausência de placa de identificação

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)	Sim	Portão de acesso com iluminação e ventilação.

Portão vazado

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)	Sim	

Área interna

Existe iluminação para trabalhos		

noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

Iluminação artificial

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	Drenagem insuficiente, presença de água empoçada na área.

Drenagem existente

Drenagem existente

A condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Elétrica contém cabo exposto.

Quadros de comando

Cabos com emenda exposta

Cabos em contato com água

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Não	verificar no almoxarifado

Bombas no almoxarifado/oficina

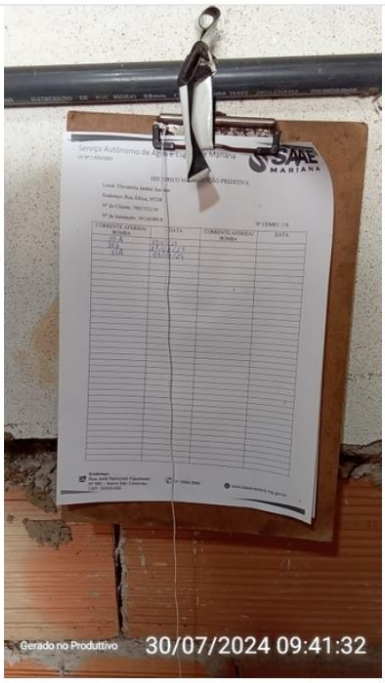
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento aparente

Vazamento aparente

Vazamento aparente

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registra de manutenção

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	EEAT contém reservatório de sucção. A EEAT é abastecida pelo reservatório de sucção instalado ao lado, o mesmo é abastecido pelo Poço Jardim Santana e pela Captação Minas Del Rey por gravidade.

Poço, elevatória e reservatório de sucção

Elevatória e reservatório de sucção

Reservatorio de sucção

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keine Anderson Zanelato
Cargo/Função
Técnico Eletromecânico

8.2.5.10 EEAT Lavagem de Filtros – ETA Sul

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Lavagem de Filtros - ETA Sul		
Imagem da elevatória EEAT Lavagem de Filtros		
Imagem da elevatória EEAT Lavagem de Filtros		
Localização geográfica -20.3984833, -43.4416983 (-20.3984833; -43.4416983)		
Tipo Água Tratada		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	EEAT locada dentro da área da ETA Sul.
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	EEAT locada dentro da área da ETA Sul.
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	Elevatória abaixo do nível do solo com parte superior aberta.

Abrigo da elevatória

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)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

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)	Sim	

Drenagem existente

Drenagem existente

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

Quadro de comando - exterior

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Não	

Bombas no almoxarifado/oficina

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento aparente

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

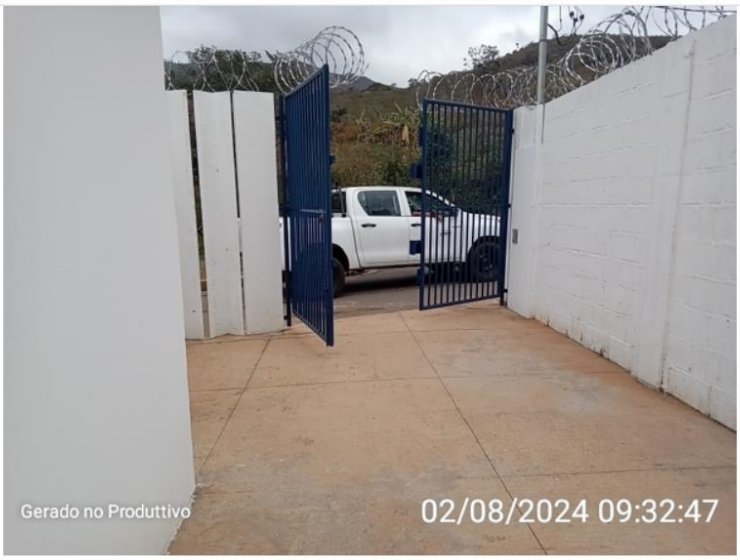
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.5.11 EEAT Loteamento Chapada Imperial – Inoperante

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Loteamento Chapada Imperial - inoperante		
Imagem da elevatória		

EEAT - Interior

Localização geográfica -20.3356839, -43.4547612 (-20.3356839; -43.4547612)		
Tipo Água Tratada		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Acesso interior

Via de acesso

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

Cercamento existente

Cercamento existente

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

Ausência de identificação

Ausência de identificação

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	

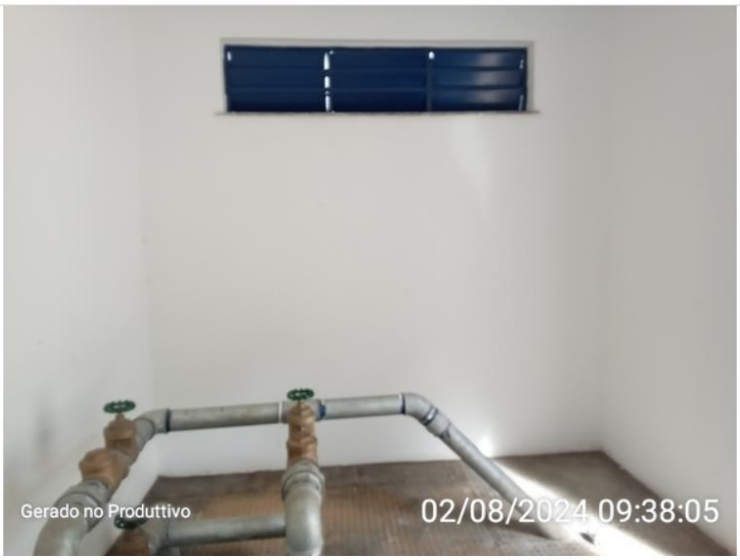
Ausência de aferidor de pressão

As bombas possuem dispositivo de monitoramento do tempo de funcionamento individual? (PORTARIA Nº 490/2021)	Não	

Ausência de aferidor de tempo

Ausência de aferidor de tempo

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)	Sim	



Esquadria do tipo veneziana

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)	Sim	

Extensão da casa de bombas

Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

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	

Ausência de drenagem no piso

Ausência de drenagem no piso

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

Quadro de comando - interior

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Bomba opera de modo alternado.

Bomba reserva

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não se aplica	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	EEAT ainda não está operando, o empreendimento não foi entregue ao prestador até o ato fiscalizatório. A pedido do prestador, foi instalado infraestrutura para futura implantação de telemetria no sistema.

Infraestrutura de telemetria instalado

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico em Eletromecânica

8.2.5.12 EEAT Lotérica

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Lotérica		
Imagem da elevatória		

EEAT Lotérica

Localização geográfica -20.3930267, -43.4187883 (-20.3930267; -43.4187883)		
Tipo Água Tratada		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso

Acesso interno

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

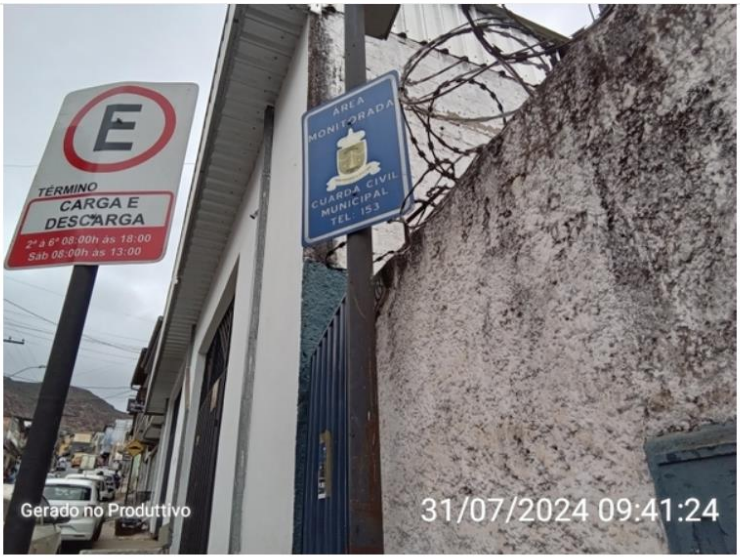
Cercamento existente

Cercamento existente

Cercamento existente

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

Ausência de identificação



Ausência de fiscalização

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	

Ausência de aferidor de pressão

As bombas possuem dispositivo de monitoramento do tempo de funcionamento individual? (PORTARIA Nº 490/2021)	Não	Horímetro estava apagado com a bomba operando

Horímetro sem funcionamento

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)	Sim	

Casa de bombas aberta

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)	Sim	

Espaço para manutenção

Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Ausência de iluminação artificial

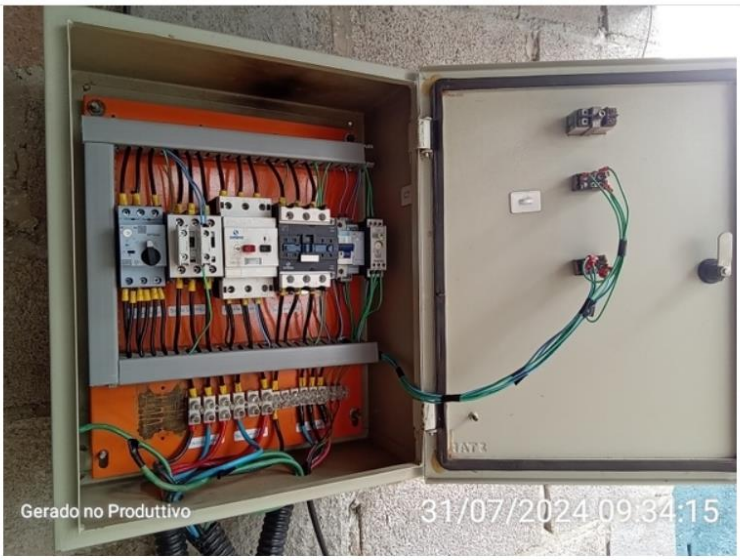
Há algum sistema de drenagem no piso, para drenar a água de possíveis vazamentos das caixas de gaxetas ou outros vazamentos? (Ex. Canaletas com grelhas) (NBR 12214/20)	Não	

Ausência de drenagem no piso

Ausência de drenagem no piso

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

Quadro de comando - exterior



Quadro de comando - interior

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Apenas uma das bombas opera

Bomba Reserva

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento aparente

Vazamento aparente

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico em Eletromecânica

8.2.5.13 EEAT Maquiné

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Maquiné

Imagem da elevatória

EEAT Maquiné - interior

Imagem da elevatória

EEAT Maquiné - área

Imagem da elevatória

EEAT Maquiné - exterior

Localização geográfica -20.356985, -43.41494 (-20.356985; -43.41494)		
Tipo Água Bruta		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Recomenda-se instalação de guarda-corpo para melhorar segurança na escada.

Escada de acesso

Acesso externo à área

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

Porta de acesso a EEAT

Abrigo fechado

Cercamento da área

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

Placa de identificação

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)	Sim	

Esquadria de iluminação e ventilação

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	

Espaço interno da EEAT

Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

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	

Ausência de drenagem

Ausência de drenagem

A condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Cabos desorganizados e disjuntor exposto.

Quadros e cabos elétricos

Disjuntor exposto

Cabos desorganizados

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Estação elevatória opera com as 2 bombas, mas existe bombas reservas no almoxarifado/oficina.

Bombas em operação

Bombas reservas no almoxarifado/oficina

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento no registro aparente

Vazamento do registro aparente

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Observações não identificadas		

anteriormente?	Sim	EEAT conta com sistema de desinfecção através de clorador de pastilhas.

Coleta de água clorada

Sistema de desinfecção

Ponto de aplicação de cloro

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo
Keine Anderson Zanelato
Cargo/Função Técnico Eletromecânico

8.2.5.14 EEAT Matadouro – ETA

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Matadouro - ETA

Imagem da elevatória

EEAT Matadouro - interior

Imagem da elevatória

EEAT Matadouro - bomba

Imagem da elevatória

EEAT Matadouro - bomba

Imagem da elevatória

EEAT Matadouro - exterior

Localização geográfica -20.3767843, -43.4061899 (-20.3767843; -43.4061899)		
Tipo Água Tratada		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	EEAT encontra-se locada dentro da área da ETA Matadouro.

Acesso à EEAT

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	
Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Identificação com informações incompatível com a resolução da ARIS.

Identificação existente

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)	Sim	Abrigo contém como esquadria portão e janela em grade, o que permite iluminação e ventilação natural.

Portão em grade

Esquadria em grade

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)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

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)	Sim	

Drenagem no piso

Drenagem no piso

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

Quadro de comando

Quadro de comando

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Armazenado no almoxarifado/oficina.

Bombas no almoxarifado/oficina

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento aparente no registro

Vazamento aparente no registro

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Davi Samuel Mapa
Cargo/Função Operador de ETA

8.2.5.15 EEAT Passagem de Mariana – Distrito

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Passagem de Mariana - Distrito

Imagem da elevatória

EEAT Passagem de Mariana - exterior

Imagem da elevatória

EEAT Passagem de Mariana - interior

Imagem da elevatória

EEAT Passagem de Mariana - interior

Localização geográfica
-20.3965888, -43.4437117 (-20.3965888; -43.4437117)

Tipo
Água Tratada

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

Via de acesso

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

Abrigo fechado

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	

Ausência de aferidor de pressão

As bombas possuem dispositivo de monitoramento do tempo de funcionamento individual? (PORTARIA Nº 490/2021)	Não	

Ausência de horímetro

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)	Sim	

Esquadria para iluminação e ventilação

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)	Sim	

Espaço interno

Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

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)	Sim	

Sistema de drenagem

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

Quadro de comando - exterior

Quadro de comando - interior

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	

Bomba reserva

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento aparente

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	EEA recebe a água da captação Superficial Pantera, aplica-se cloro para desinfecção e é distribuído direto na rede de distribuição (em marcha).

Sistema de desinfecção

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico em Eletromecânica

8.2.5.16 EEAT Roraima

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Roraima

Imagem da elevatória

EEAT Roraima - interno

Imagem da elevatória

EEAT Roraima - bomba

Imagem da elevatória

EEAT Roraima

Localização geográfica
-20.3670871, -43.4112895 (-20.3670871; -43.4112895)

Tipo

Água Tratada		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	Locado dentro da área do reservatório Roraima.

Entrada da área

Portão de acesso

Área do da elevatória/reservatório

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

11.445/2007)		
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)	Sim	Através de parte em grade do portão de acesso à elevatória.

Portão parcialmente vazado

Portão parcialmente vazado

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)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

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	

Ausência de drenagem no piso

A condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Carece de pequenas e pontuais melhorias, por exemplo eliminar fiação exposta e não usar quadro pra armazenar peças.

Fiação exposta na entrada

Quadro de comando - interno

Quadro de chave geral

Quadros de comando

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Armazenada no almoxarifado/oficina.

Bombas reservas

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Vazamento inexistente

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Não há registros de manutenção preventiva e nem preditiva
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Elevatória faz recalque no Reservatório Roraima e distribui para os bairros próximos. Esta EEAT tem boia de acionamento automático.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keine Anderson Zanelato
Cargo/Função Técnico Eletromecânico

8.2.5.17 EEAT Santa Rita – ETA

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Santa Rita - ETA		
Imagem da elevatória EEAT Santa Rita - abrigo		
Imagem da elevatória EEAT Santa Rita - interior		
Localização geográfica -20.402015, -43.422945 (-20.402015; -43.422945)		
Tipo Água Tratada		
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 Santa Rita.
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	Locado dentro da área da ETA Santa Rita.
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	Abrigo de elevatória com frente aberta, locada dentro da área da ETA.

Abrigo aberto

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)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Lâmpada sem funcionamento, algum problema na instalação ou no equipamento.

Lâmpada sem funcionamento

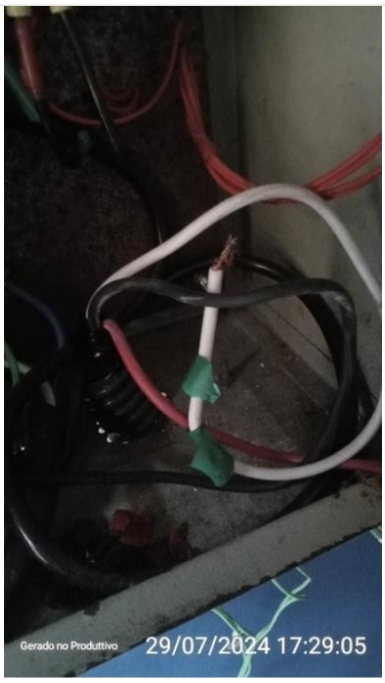
Há algum sistema de drenagem no piso, para drenar a água de possíveis vazamentos das caixas de gaxetas ou outros vazamentos? (Ex. Canaletas com grelhas) (NBR 12214/20)	Não se aplica	Desnível de piso visivelmente para área externa, com caída para frente aberta do abrigo da elevatória.

Desnível para área externa

A condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Existe cabos exposto na entrada do quadro e cabos sem isolamento no interior do mesmo.

Quadro de comando - exterior

Quadro de comando - interior



Cabo sem isolamento no quadro

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Bombas operam de maneira alternada, sendo uma reserva da outra.

Bombas de operação

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Elevatória abastece algumas casas em marcha e Reservatório Elevado da ETA Santa Rita.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.5.18 EEAT Seminário – ETA

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Seminário - ETA		
Imagem da elevatória		

EEAT Seminário

Localização geográfica -20.38653, -43.4099533 (-20.38653; -43.4099533)		
Tipo Água Tratada		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Elevatória locada dentro da área da ETA Seminário.

Acesso interno à casa de bombas

Acesso interno à área

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Sim	Elevatória locada dentro da área da ETA Seminário.

Cercamento existente

Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Identificação existente em desacordo com a resolução da ARIS.

Identificação existente

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	

Ausência de aferidor de pressão

As bombas possuem dispositivo de monitoramento do tempo de funcionamento individual? (PORTARIA Nº 490/2021)	Sim	

Horímetro existente

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)	Sim	

Esquadria de iluminação e ventilação

Esquadria de iluminação e ventilação

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)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

Esquadria de iluminação e ventilação

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)	Sim	

Drenagem no piso

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

Quadro de comando - interior

Quadro de comando - exterior

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	As bombas operam de maneira alternada, sendo uma reserva a outra.
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Ausência de vazamento

Ausência de vazamento

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Na área da EEAT existe um estoque de PAC e peças de bomba. O sistema de bombeamento contém dispositivo eletrônico denominado soft starter, o que contribui para meloramento da vida útil das bombas.

Armazenamento de PAC

Armazenamento de peças de bomba

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico Eletromecânico

8.2.5.19 EEAT Wenceslau Brás

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Wenceslau Brás		
Imagem da elevatória		

EEAT Wenceslau Brás - interior

Localização geográfica -20.3698667, -43.41964 (-20.3698667; -43.41964)		
Tipo Água Tratada		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso

Acesso à área

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

Cercamento em alvenaria

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

Ausência de identificação

Ausência de identificação

Ausência de identificação

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)	Sim	

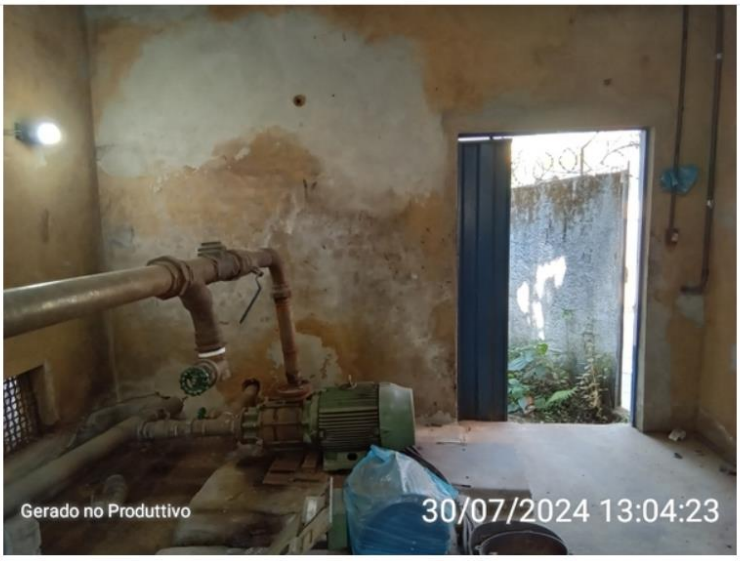
Manômetro

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)	Sim	

(NBR 12214/20)		

Esquadria de iluminação e ventilação

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)	Sim	



Espaço interno

Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação artificial

Iluminação artificial

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)	Sim	

Drenagem no piso

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

Fiação e disjuntor exposto

Quadro de comando - interno

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Bombas trabalha alternada.

Conjunto motobomba reserva

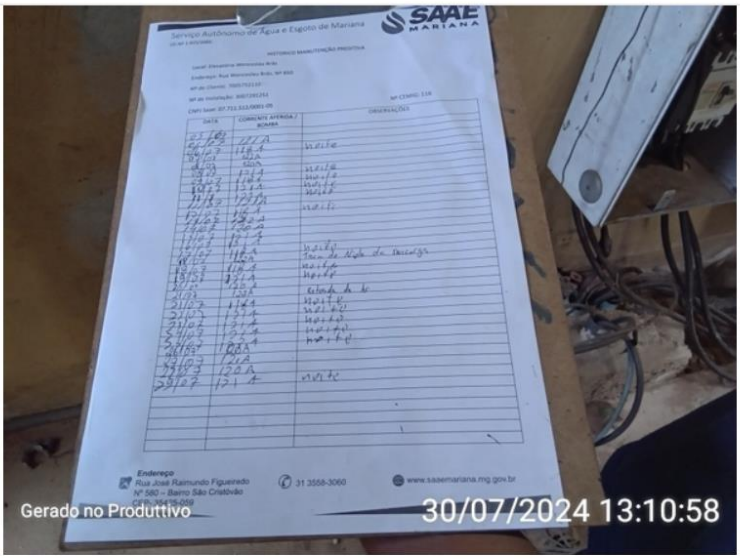
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Vazamento aparente

Vazamento aparente

Vazamento aparente

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Registro de manutenção

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico em Eletromecânica

8.2.6 Reservação

O sistema de abastecimento de água da sede conta com 25 reservatórios, destes, 3 unidades não estão operando e 1 destinado à lavagem de filtros da ETA Sul. A Tabela abaixo apresenta a capacidade de reservação individual dos reservatórios em operação, bem como o volume total de armazenamento da sede municipal de Mariana, conforme informações do prestador. Vale a ressalva que o reservatório do Distrito de Passagem de Mariana está incluso no sistema da sede e na tabela a seguir pela sua localidade territorial.

Tabela 2: Reservatórios Sede

Reservatórios		
Sistema	**Identificação**	**Reservação Atual (m³)**
Sede	Barroca	30
	Caixa da Lotérica	40
	Caixa do Meio	60
	Caixa Quadrada	100
	Cartuxa	60
	Constantino	150
	Estrela do Sul I	176
	Estrela do Sul II	210
	ETA Matadouro	15
	ETA Santa Rita	500
	Elevado ETA Santa Rita	05
	ETA Seminário	200
	Galego	80
	Jardim Santana	80
	Liberdade	50
	Maquiné	153
	Roraima	150
	Rosário – Rua Pinho	500
	São Pedro	2.000
	Waguinho	60
	Passagem de Mariana - Distrito	200
RESERVAÇÃO TOTAL		**4.819**

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

Para avaliar a capacidade de reservação do sistema de abastecimento de água foi utilizada a NBR 12217 (ABNT, 1994), projetos de reservatórios de distribuição de água para abastecimento público, a qual determina que, o volume necessário para atender às variações de consumo deve ser avaliado a partir de dados de consumo diário e do regime previsto de alimentação do reservatório.

Para cálculo da capacidade de reservação do reservatório foi utilizada a fórmula proposta por Tsutiya (2006), onde o volume armazenado deve ser igual ou maior a 1/3 do volume distribuído no dia de consumo máximo.

$$V_{res} = \left(\frac{Q*86.400}{3}\right) * 1{,}2))$$

Sendo:

V_{res}= Volume necessário para reservação (L)

1,2 = Coeficiente indicado pela NBR 12217/1994

Q = Vazão (L/s)

Para a garantia do abastecimento ininterrupto é realizado o cálculo da reservação mínima necessária considerando o consumo *per capita* e a população atendida conforme apresentado na tabela a seguir.

Tabela 3 - Cálculo de reservação

Sistema de Abastecimento de água	Reservação atual (m³)	Reservação necessária (m³) - Considerando o Consumo per capita efetivo	Reservação necessária (m³) - Considerando o Consumo per capita efetivo acrescido do índice de perdas
Sede	4.819	1.169	2.752

Fonte: ARIS-MG, 2024

Conforme tabela acima, o volume da reservação de água atual é superior ao volume recomendado pela proposta de Tsutiya (2006), inclusive acrescido do índice de perdas. Dessa forma, a reservação encontra-se superior à recomendação de capacidade aconselhada de ser igual ou maior a 1/3 do volume distribuído no dia de maior consumo.

Vale a ressalva que a sede do município de Mariana conta com dois reservatórios de maior porte de armazenamento particular, onde o prestador tem a responsabilidade de abastecimento e sua manutenção é de responsabilidade do proprietário. De modo a ilustrar, segue a imagem dos reservatórios citados, um de propriedade da Policlínica Municipal e outro de propriedade da Rodoviária Municipal.

Figura 2: Reservatório Policlínica

Figura 3: Reservatório Rodoviária

8.2.6.1 Reservatório Alto do Rosário Novo – Inoperante

Reservatório
Identificação do reservatório Reservatório Alto do Rosário Novo - Inoperante
Imagem do reservatório   Reservatório Alto do Rosário Novo
Imagem do reservatório   Reservatório Alto do Rosário Novo - estrutura em construção
Imagem do reservatório   Reservatório Alto do Rosário Novo - estrutura em construção
Localização geográfica -20.3681986, -43.4293413 (-20.3681986; -43.4293413)
A área possui acesso em condições

adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Acesso ao reservatório

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

Base para cercamento

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) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 1000		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	
Existem registros atualizados sobre as		

limpezas e desinfecção de reservatórios? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	
Possui cronograma de limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade?(INFORMAÇÃO)	Não se aplica	
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94) Não se aplica		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	No poço de alimentação.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Caixa de descarga em construção

Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	

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	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Não se aplica	Não verificado. Não houve viabilidade de aferição.
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não se aplica	Não verificado. Não houve viabilidade de aferição.
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos? (NBR 12217/94)	Sim	

Cobertura com escoamento

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

Ventilação existente

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	Coração existente no poço de alimentação.
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	

Escada de acesso

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

Guarda-corpo existente

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório ainda não está operando, encontra-se em obra. Será alimentado pelo poço do Gogo Novo.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.6.2 Reservatório Barroca

Reservatório
Identificação do reservatório Reservatório Barroca
Imagem do reservatório

Reservatório Barroca - comp. 01

Imagem do reservatório

Reservatório Barroca - comp. 02

Localização geográfica
-20.3916283, -43.4116233 (-20.3916283; -43.4116233)

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

Acesso ao reservatório

Acesso ao reservatório

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) 30		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 2		
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 na entrada - ETA Seminário

Fechamento na entrada - ETA Seminário

Fechamento na entrada - ETA Seminário

Fechamento na entrada - Reservatório Waguinho

Fechamento na entrada - ETA Seminário

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

Registro de saída

Registro de saida

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
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	Local de distribuição é usado como descarga.
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Não	

Compartimentação com tampa

Compartimentação sem tampa

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

Ausência de cadeado

Ausência de tampa e cadeado

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	

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 conta com duas compartimentações interligadas.

Técnico Eletromecânico

Interligação entre as compartimentações

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico Eletromecânico

8.2.6.3 Reservatório Caixa da Lotérica

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatório Caixa da Lotérica

Imagem do reservatório

Reservatório Lotérica - comp. 02

Imagem do reservatório

Reservatório Lotérica - comp. 01

Imagem do reservatório

Reservatório Lotérica - comp. 01

Imagem do reservatório

Reservatório Lotérica

Localização geográfica
-20.3932702, -43.4188785 (-20.3932702; -43.4188785)

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

Área em frente a via asfaltada

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

Cercamento existente

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

Portão com cadeado

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		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 40		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 02		
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	Uma compartimentação é abastecida por gravidade e contém registro de fechamento na entrada, a outra abastecida por elevatória e seu fechamento pode ser realizado na bomba.

Fechamento na entrada

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

Fechamento na saída

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	Uma unidade extravasa e abastece a outra, enquanto o outro não possui tubo extravasor.

Extravazor interligando as compartimentações

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
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 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	

Tampa de inspeção - comp. 02

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 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	

Cobertura com escoamento

Cobertura com escoamento

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	

Estação de cloro

A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	

Vazamento aparente

Vazamento aparente

Vazamento aparente

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	Estrutura contém duas fontes de limentação, uma por gravidade e uma por elevatório. Bem como, duas compartimentações, uma em concreto armado e outra em polietileno. Área do reservatório conta com uma estrutura de apoio e uma EEAT.

Estrutura de apoio

EEAT Lotérica

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico Eletromecânico

8.2.6.4 Reservatório Caixa do Meio

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatório Caixa do Meio

Imagem do reservatório

Reservatório Caixa do Meio - comp. 01

Imagem do reservatório

Reservatório Caixa do Meio - área

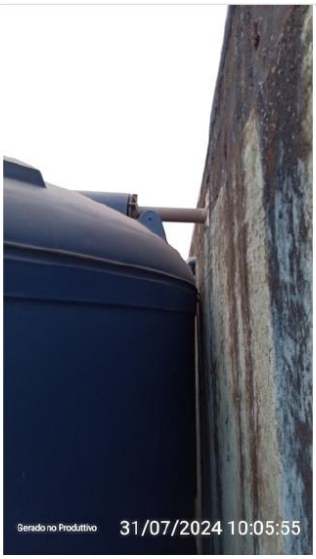
Imagem do reservatório

Reservatório Caixa do Meio - comp. 02

Imagem do reservatório

Reservatório Caixa do Meio

Imagem do reservatório



Reservatório Caixa do Meio - interligação

Localização geográfica
-20.3964419, -43.4194894 (-20.3964419; -43.4194894)

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

Via de acesso

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

Cercamento existente

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

Portão com cadeado

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	Existe placa apenas de repressão à degradação.

Placa de repressão

Tipo (INFORMAÇÃO)
Apoiado

Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO)
60

Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO)
02

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	Contém registro para fechamento na unidade de concreto abastecida pela ETA Santa Rita e o fechamento da unidade de polietileno é realizada pelo desligamento na bomba.

Fechamento da entrada abastecida pela ETA

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

Fechamento na saída

Fechamento na saída

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
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 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)	Sim	

Tampa de inspeção - comp. 01

Tampa de inspeção - comp. 02

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

Ausência de tranca

Ausência de tranca

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

Cobertura com escoamento

Cobertura com escoamento

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	Não se aplica	

12217/94)		
Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	Alimentado por água tratada.
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	

Ausência de guarda-corpo

Ausência de guarda-corpo

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	A estrutura conta com duas compartimentações, uma em concreto armado e outra em polietileno. Bem como duas fontes de alimentação.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico Eletromecânico

8.2.6.5 Reservatório Caixa Quadrada

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Caixa Quadrada		
Imagem do reservatório		

Reservatório Caixa Quadrada

Imagem do reservatório

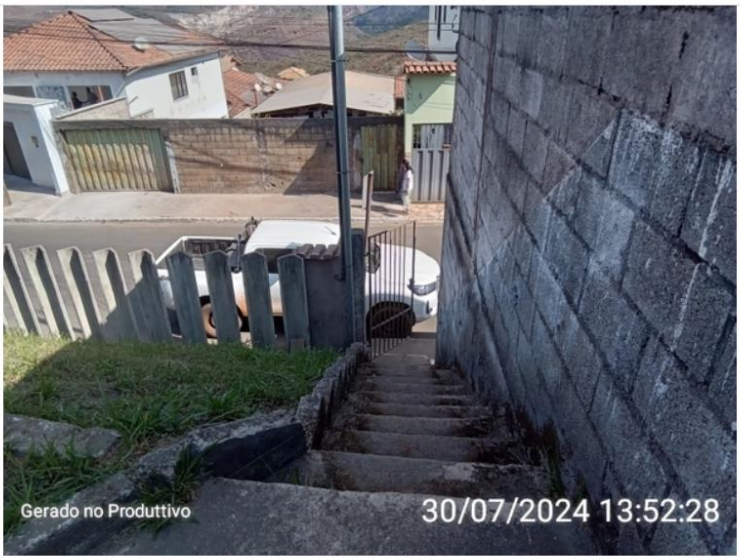
Reservatório Caixa Quadrada

Localização geográfica -20.3670133, -43.4249 (-20.3670133; -43.4249)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso à área

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

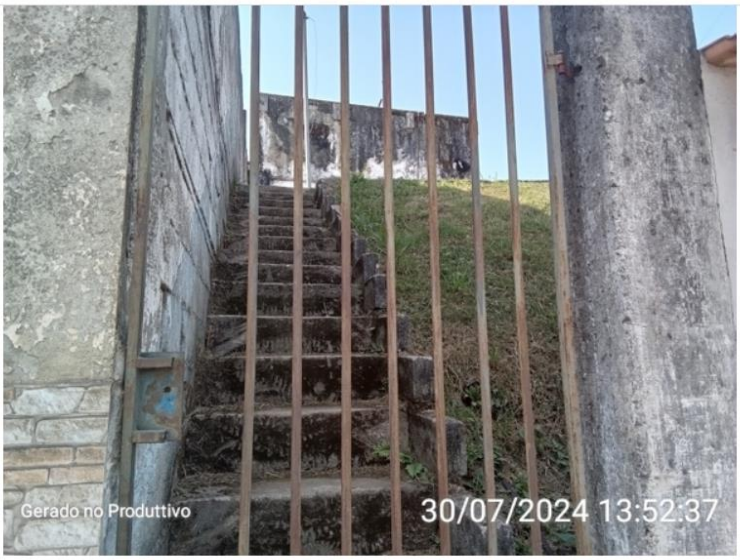
Cercamento existente



Cercamento existente

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

Ausência de cadeado



Portão sem cadeado

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	

Ausência de cadeado

Tipo (INFORMAÇÃO) Elevado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 100		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do	Não	

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

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	Extravasor conectado à rede de distribuição, retornando assim à mesma.

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

Extravasor conectado à rede

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	Tampa de inspeção apresenta oxidação.

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	

Ausência de cadeado

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

Drenagem da cobertura

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

Ausência de ventilação

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)	Não	

Infiltração aparente

Infiltração aparente

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso

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

Guarda-corpo existente

Guarda-corpo existente

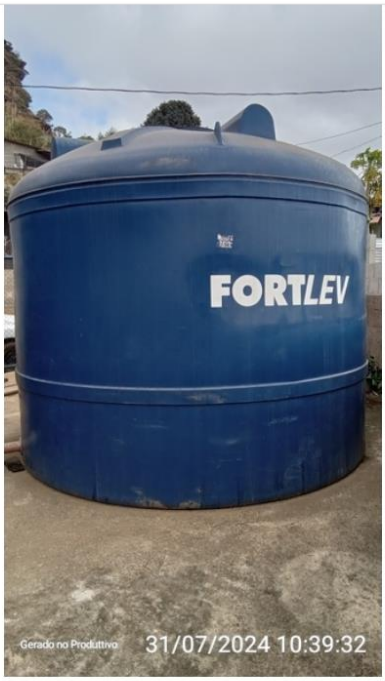
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório é alimentado pela Captação Superficial do Gogô.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não	
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Keiner Zanelato		
Cargo/Função Técnico Eletromecânico		

8.2.6.6 Reservatório Cartuxa

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatorio Cartuxa

Imagem do reservatório



Reservatório Cartuxa

Imagem do reservatório

Reservatório Cartuxa

Imagem do reservatório

Reservatório Cartuxa

Imagem do reservatório

Reservatório Cartuxa

Imagem do reservatório

Reservatório Cartuxa

Localização geográfica -20.399705, -43.41657 (-20.399705; -43.41657)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento existente

Cercamento existente

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
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) 60		
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	

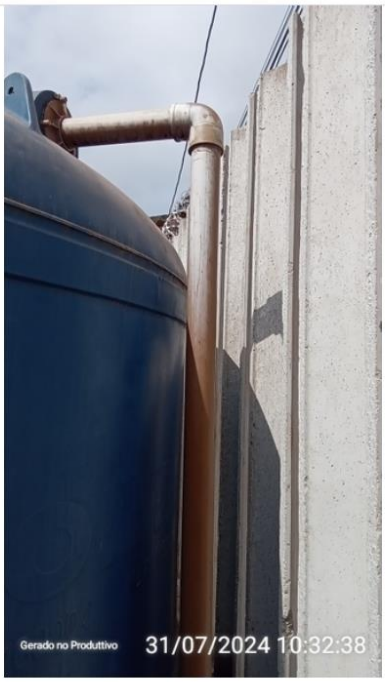
Fechamento na entrada

Fechamento na entrada

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

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	



Tubo extravasor

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	a água que extravasa vai para rede de distribuição
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?	Não	

(NBR 12217/94)		
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Não se aplica	não tinha escada e não foi possível verificar

Tampa fora do local

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	
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	

Sistema de desinfecção

Abrigo para clorador de pastilha

A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	

Vazamento aparente

Vazamento na interligação

Vazamento aparente

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	

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Keiner Zanelato

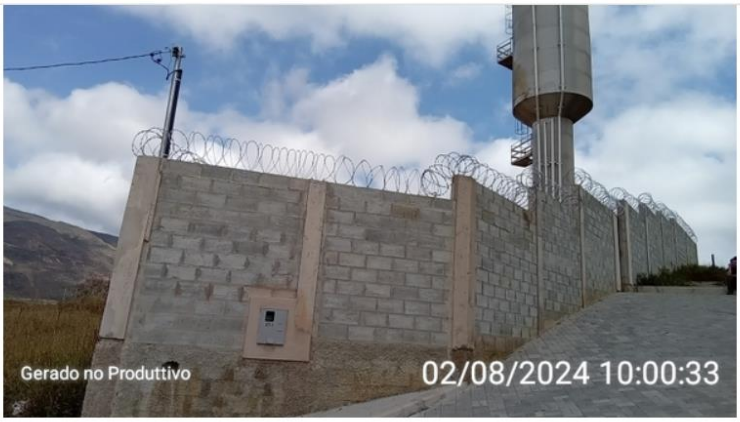
Cargo/Função
Técnico Eletromecânico

8.2.6.7 Reservatório Chapada Imperial - Inoperante

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Chapada Imperial - Inoperante		
Imagem do reservatório		

Reservatorio Chapada Imperial

Localização geográfica -20.3317646, -43.4524324 (-20.3317646; -43.4524324)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Acesso ao reservatório

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

Cercamento existente

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

Tranca com cadeado

Portão de acesso

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) 120		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	
Existem registros atualizados sobre as limpezas e desinfecção de reservatórios? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	
Possui cronograma de limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade?(INFORMAÇÃO)	Não se aplica	Área concretada.
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94) Não se aplica		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
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 se aplica	
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Não se aplica	
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 se aplica	Não verificado, sem acesso seguro.
O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
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)	Sim	

Sistema de desinfecção e filtração

Sistema de desinfecção e filtração

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	

Escada de acesso

A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório ainda não está operando.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não	

Ausência de para-raios

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

Ausência de luz de sinalização

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.6.8 Reservatório Constantino

Reservatório
Identificação do reservatório Reservatório Constantino
Imagem do reservatório   Reservatório Constantino
Imagem do reservatório   Reservatório Constantino
Imagem do reservatório   Reservatório Constantino - área
Localização geográfica -20.399525, -43.419335 (-20.399525; -43.419335)
A área possui acesso em condições

adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso

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

Cercamento existente

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

Portão de acesso com cadeado

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) 150		
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)	Não	Não há registro no abastecimento da ETA, apenas existe fechamento no abastecimento da elevatória.

Chegada sem registro

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

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
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 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	

Ausência de tampa

Ausência de tampa

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	

Cobertura com escoamento

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 se aplica	Abastecido por água tratada.
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 contém dois abastecimento, um por gravidade e por elevatória.
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Keiner Zanelato		
Cargo/Função Técnico Eletromecânico		

8.2.6.9 Reservatório Cruzeiro do Sul – Inoperante

Reservatório
Identificação do reservatório Reservatório Cruzeiro do Sul - Inoperante
Imagem do reservatório

Reservatório Cruzeiro do Sul

Imagem do reservatório

Reservatório Cruzeiro do Sul

Localização geográfica
-20.379735, -43.412815 (-20.379735; -43.412815)

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

Via de acesso

Via de acesso		
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Existe pontos no cercamento danificado.

Cercamento frontal

Cercamento lateral

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

Portão com trancamento

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) Concreto armado		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 500		
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	Reservatório conta com fechamento na bomba de alimentação e com registro na entrada.

Fechamento na entrada

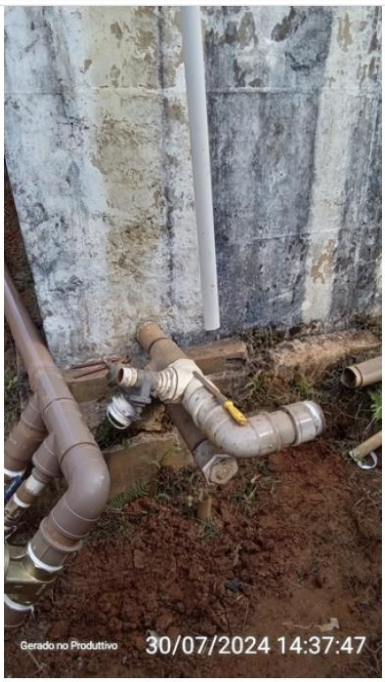
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	



Ausência de caixa de descarga

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?	Não se	

(NBR 12217/94)	aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

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

Tampa de inspeção

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	

Tampa de inspeção

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

Cobertura com escoamento

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 se aplica	Alimentado pela água da ETA.
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	Estrutura apresenta diversos pontos de infiltração e carece de pintura.

Pontos de infiltração

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não se aplica	Reservatório apresenta acesso inferior a dois metros de altura em um dos lados.

Acesso baixo

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

Ausência de guarda-corpo

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório Fora de operação. Reservatório passando por manutenção, realização de impermeabilização e substituição de registros de saída. Sendo instalado registro de manobra pra abastecimento direto até concluir a reforma.

Manutenção de manobra

Manutenção de manobra

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.6.10 Reservatório Estrela do Sul I – Redondo

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Estrela do Sul I - Redondo		
Imagem do reservatório		
 Reservatório Estrela do Sul Redondo 1		
Localização geográfica -20.3661517, -43.41767 (-20.3661517; -43.41767)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
 Via de acesso		
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Cercamento existente apresenta avaria (abertura).

Cercamento existente

Abertura no cercamento

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

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) Enterrado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 176		
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 também na EEAT de alimentação.

Fechamento na entrada

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

Fechamento na saída

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

Tampa de inspeção

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	

Ausência de tranca

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

Cobertura com escoamento

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 se aplica	Estação de Cloro na EEAT de alimentação.
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	
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 alimentado pela EEAT Cristal.
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Pamela Maria Cunha		
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão		

8.2.6.11 Reservatório Estrela do Sul II – Quadrado

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Estrela do Sul II - Quadrado		
Imagem do reservatório		

Reservatório Estrela do Sul 1

Localização geográfica -20.3661945, -43.4174982 (-20.3661945; -43.4174982)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Acesso ao reservatório

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Cercamento do reservatório apresenta avaria (abertura).

Cercamento existente

Abertura no cercamento

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

Portão de acesso sem cadeado

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) 210		
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	Também existe fechamento na bomba de alimentação.

Fechamento na entrada

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

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

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)	Sim	

Descarga de fundo

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

Tampa de inspeção existente

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

Ausência de cadeado

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

Cobertura com escoamento

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 se aplica	Estação de cloro na captação de alimentação.
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação,	Não	Estrutura do reservatório carece de melhorias.

corrosão, etc) (NBR 12217/94)		

Desplacamento no reservatório

Trinca aparente sob laje do reservatório

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 alimentado pala EEAT Cristal.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.6.12 Reservatório ETA Matadouro

Reservatório
Identificação do reservatório Reservatório ETA Matadouro
Imagem do reservatório   Reservatório ETA Matadouro
Imagem do reservatório   Reservatório ETA Matadouro
Imagem do reservatório   Reservatório ETA Matadouro
Localização geográfica -20.3767766, -43.406129 (-20.3767766; -43.406129)
A área possui acesso em condições

adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Reservatório se encontra dentro da área da ETA Matadouro.

Cercamento existente

Cercamento existente

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

Portão de acesso

Tranca com cadeado

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) 15		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	Conforme a turbidez são feitas limpezas.
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	Não, conforme informado, é realizado limpeza apenas conforme o valor da turbidez.
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	A válvula no registro dos filtros, logo se for fechado, impede que a água vá para o reservatório.

Fechamento na entrada

Fechamento na entrada

Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	Fechamento na tubulação que liga o reservatório na bomba, registro de saída.

Fechamento na saída

Fechamento na saída

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	Água que extravasa vai para o córrego próximo, não tem caixa de descarga.
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 se aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

Descarga de fundo

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

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	Tampa é utilizada como local de entrada da água tratada da ETA Matadouro.

Tampa sem trancamento

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	
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	Alimentado por água da ETA.
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	Não foram identificados pontos de vazamentos ou outras anomalias nesse reservatório.
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	A água do reservatório é distribuída por recalque, sem saída para abastecimento por gravidade.

Reservatório e EEAT

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo Davi Samuel Mapa
Cargo/Função Operador de ETA

8.2.6.13 Reservatório ETA Santa Rita

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório ETA Santa Rita		
Imagem do reservatório Reservatório ETA Santa Rita		
Imagem do reservatório Reservatório ETA Santa Rita		
Localização geográfica -20.4019921, -43.4232305 (-20.4019921; -43.4232305)		
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.
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Locado dentro da área da ETA.
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Portão de acesso

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) Concreto armado		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 500		
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)	Não	
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Caixa de descarga

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)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

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

Tampa de inspeção

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	

Ausência de cadeado

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

Cobertura com escoamento

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

Ventilação existente

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 água da ETA.
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	Reservatório apresenta ponto de infiltração (aparentemente) e manchas. Carece de limpeza externa e pintura para melhor aferição.

Estrutura do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso

A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Sim	Guarda-corpo ao entorno da tampa de inspeção.

Guarda-corpo existente

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	O atual reservatório será desativado e substituído por outro metálico novo ao lado, recém instalado e ainda inoperante.

Novo reservatório - inoperante

Novo reservatório - inoperante

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Pamela Maria Cunha

Cargo/Função
Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.6.14 Reservatório Elevado ETA Santa Rita

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatório Elevado ETA Santa Rita

Imagem do reservatório

Reservatório Elevado ETA

Imagem do reservatório

Reservatório Elevado ETA

Localização geográfica
-20.4019167, -43.4229367 (-20.4019167; -43.4229367)

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.
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Locado dentro da área da ETA.

Cercamento existente

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Locado dentro da área 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	
Tipo (INFORMAÇÃO) Elevado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 05		
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 na bomba de alimentação.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
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)	Sim	

Descarga de fundo

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

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	

Ausência de cadeado

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

Cobertura com escoamento

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 se aplica	Alimentado pela água da ETA.
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação,	Sim	

corrosão, etc) (NBR 12217/94)		
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso

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

Ausência de guarda-corpo

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório lavagem de filtros e de abastecimento das casas acima da cota da ETA.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.6.15 Reservatório ETA Seminário

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório ETA Seminário		
Imagem do reservatório		

Reservatório ETA Seminário

Localização geográfica -20.3864617, -43.41032 (-20.3864617; -43.41032)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Locada dentro da área da ETA Seminário.

Área da ETA Seminário

Acesso à área

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Reservatório no interior da área da ETA Seminário.

Cercamento existente

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

Portão de acesso à área

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	

Ausência de identificação

Ausência de identificação

Ausência de identificação

Ausência de identificação

Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 200		
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)	Não	

Ausência de fechamento na entrada

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

Ligação da saída de água e bomba de distribuição

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Caixa de descarga

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 se aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

Descarga de fundo

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

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)	Não	

Cobertura com escoamento

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

Ventilação existente

Ventilação existente

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	Reservatório alimentado pela água da ETA Seminário.
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	Estrutura apresenta patologias. Carece de limpeza e pintura para certificação de aparentes infiltrações.

Manchas aparente de infiltrações

Desplacamento aparente

Desplacamento aparente

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso

A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Sim	Guarda-corpo ao entorno da tampa de inspeção.

Guarda-corpo existente

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório principal da ETA Seminário.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Cleison Henrique Ferreira dos Santos
Cargo/Função Técnico Operacional ETA/ETE

8.2.6.16 Reservatório ETA Sul – Lavagem de Filtros

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório ETA Sul - Lavagem de Filtros		
Imagem do reservatório Reservatório Lavagem de Filtros		
Imagem do reservatório Reservatório Lavagem de Filtros		
Localização geográfica -20.3996929, -43.4422393 (-20.3996929; -43.4422393)		
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 Sul.
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Locado dentro da área da ETA Sul.
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Locado dentro da área da ETA Sul.
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	Placa existente consta apenas restrição de acesso.

Placa existente

Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 110		
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	Através da bomba de alimentação.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	
Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	
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)	Sim	
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Não	

Tampa de inspeção existente

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	

Cobertura com escoamento

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 se aplica	Reservatório alimentado por água da ETA.
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	

Infiltrações aparente

Infiltrações aparente

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso

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

Guarda-corpo existente

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório exclusivo para lavagem de Filtros.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.6.17 Reservatório Galego

Reservatório
Identificação do reservatório Reservatório Galego
Imagem do reservatório

Reservatório Galego

Imagem do reservatório

Reservatório Galego

Localização geográfica
-20.3726183, -43.41269 (-20.3726183; -43.41269)

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

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) Semienterrado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 80		
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 na elevatória de alimentação. Entrada de água conta com boia para fechamento de alimentação também.

Boia de fechamento

Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	Não encontrado.

Local de possível registro de saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	Reservatório possui tubo extravasor, porém o mesmo encontra-se tampado, impedindo-o de cumprir sua função de extravasão e fazendo com que está ocorra pela tampa de inspeção quando acontecer.

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	

Ausência de caixa de descarga

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	Tampa de inspeção em oxidação.

Tampa de inspeção

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	

Ausência de cadeado

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

Cobertura com escoamento

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 se aplica	Alimentado pela água da ETA.
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação,	Não	Estrutura apresenta avarias e carece de reparo, bem como pintura.

corrosão, etc) (NBR 12217/94)		

Avaria aparente

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não se aplica	Acesso a cobertura inferior a 2 metros de altura.
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório locado dentro da área de Construtora e Club de tiros.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.6.18 Reservatório Jardim Santana

Reservatório
Identificação do reservatório Reservatório Jardim Santana
Imagem do reservatório   Reservatório Jardim Santana
Imagem do reservatório   Reservatório Jardim Santana
Imagem do reservatório   Reservatório Jardim Santana
Localização geográfica -20.35996, -43.42285 (-20.35996; -43.42285)
A área possui acesso em condições

adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento existente

Cercamento existente

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

Tranca com cadeado

Portão de acesso

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) 80		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 04		
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	

Área carece de limpeza

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 da entrada do poço Jardim Santana

Fechamento da entrada do poço Jardim Santana

Fechamento da entrada do poço Minas Del Rey

Fechamento da entrada do poço Minas Del Rey

Fechamento da entrada da EEAT Jardim Santana

Fechamento da entrada da EEAT Jardim Santana

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

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	Tubo extravasor conectado na rede de água pluvial.
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)	Sim	Locados nos pontos de interligação entre as compartimentações.

Descarga de fundo

Descarga de fundo

Descarga de fundo

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

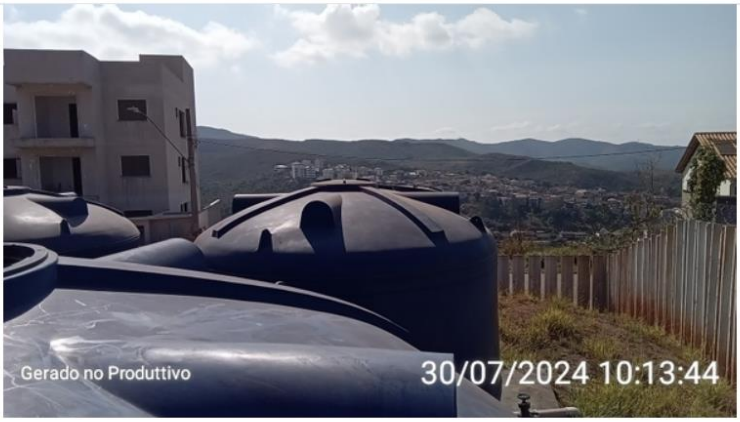
Tampa de inspeção existente - comp. 01

Ausência de tampa de inspeção

Tampa de inspeção fora do lugar

Ausência de tampa de inspeção - comp. 02

Ausência de tampa de inspeção - comp. 02



Tampa de inspeção existente - comp. 03

Tampa de inspeção existente - comp. 04

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	

Cobertura com escoamento

Cobertura com escoamento

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)	Sim	Reservatório possui escada móvel.

Escada de acesso

Escada de acesso

A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Os cloradores estragaram, logo jogam as pastilhas dentro do reservatório que são interligados. O Reservatório abastece o Bairro São Cristóvão, Jardim Santana e Morada do Sol e Jardim Inconfidência.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keine Anderson Zanelato
Cargo/Função Técnico Eletromecânico

8.2.6.19 Reservatório Liberdade

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatório Liberdade

Imagem do reservatório

Reservatório Liberdade

Imagem do reservatório

Reservatório Liberdade

Localização geográfica
-20.3866957, -43.4646116 (-20.3866957; -43.4646116)

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

Via de acesso à área

Escada de acesso à área

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

Cercamento existente

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

Portão sem cadeado

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)
Estrutura metálica

Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO)
50

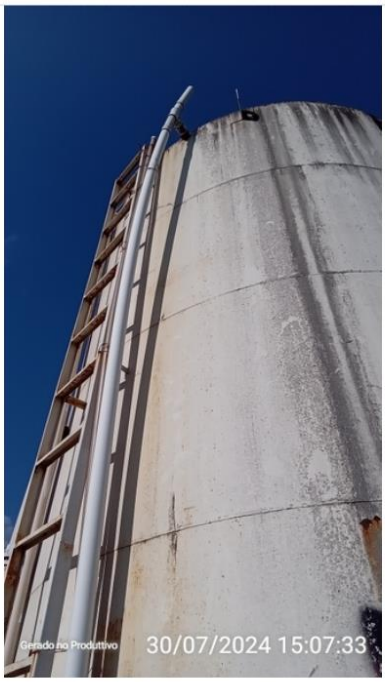
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO)
01

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

Fechamento na saída

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	



Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	Água extravasada segue para rede de distribuição.

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?	Não se	

(NBR 12217/94)	aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

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

Tampa de inspeção com oxidação

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

Ausência de trancamento na tampa

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

Cobertura com escoamento

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	Reservatório possui sistema de desinfecção com clorador de pastilha.

Clorador de pastilha

A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	Estrutura apresenta vazamentos e vários pontos de oxidação.

Ponto de oxidação com vazamento

Ponto de oxidação com vazamento

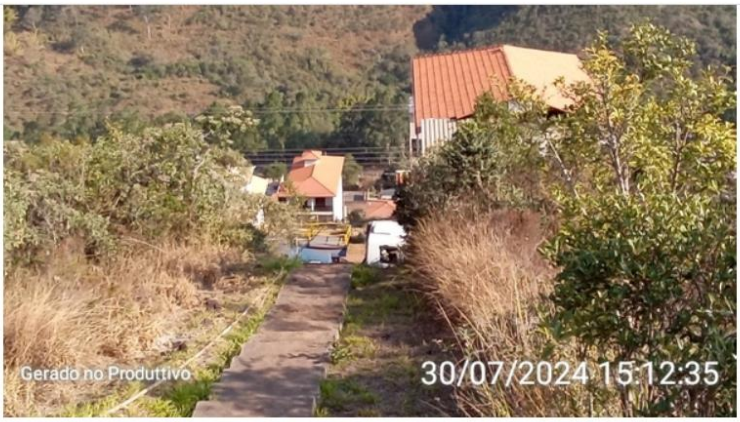
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso

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

Ausência de guarda-corpo

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório alimentado pelo poço liberdade, porém, em tempos de seca o abastecimento é reforçado por caminhão pipa.



Abastecimento por caminhão pipa

Abastecimento por caminhão pipa

Abastecimento por caminhão pipa

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.2.6.20 Reservatório Maquiné

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Maquiné		
Imagem do reservatório		

Reservatório Maquiné

Localização geográfica -20.3561383, -43.41613 (-20.3561383; -43.41613)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Acesso à área

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

Abertura no cercamento

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

Portão de acesso

Cadeado inutilizado

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	

Ausência de identificação

Tipo (INFORMAÇÃO)
Semienterrado

Material (INFORMAÇÃO)
Concreto armado

Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO)
153

Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO)
01

Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do	Não	

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

Fechamento na saída

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
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 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	A tampa solta e com oxidação.

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	

Ausência de trancamento

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

Drenagem da cobertura

Drenagem da cobertura

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

Ausência de ventilação

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	Reservatório alimentado por água desinfetada, oriunda da EEAT Maquiné.
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	Estrutura apresenta pontos patológicos (infiltração e tricas).

Patologias aparente

Patologias aparente

Patologias aparente

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso à cobertura

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

Ausência de guarda-corpo

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório é alimentada pela Captação Superficial Maquiné através de recalcada por EEAT. Rede de distribuição apresenta grande vazamento na saída da área do reservatório.

Vazamento aparente na saída para distribuição

Vazamento aparente na saída para distribuição

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Igor Alves
Cargo/Função Chefe de Meio Ambiente

8.2.6.21 Reservatório Roraima

Reservatório
Identificação do reservatório Reservatório Roraima
Imagem do reservatório   Reservatório Roraima
Imagem do reservatório   Reservatório Roraima - entrada de água
Localização geográfica -20.3678, -43.4113583 (-20.3678; -43.4113583)

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

Acesso à área

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

Cercamento existente

Cercamento existente

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

Fechamento do portão

Portão de acesso

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) Enterrado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 150		
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 na bomba de alimentação e e no registro de entrada.

Fechamento na entrada

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

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	Conectado na rede de água pluvial.
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 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	Tampa de inspeção apresenta pontos de oxidação.

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	

Ausência de cadeado

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

Cobertura com escoamento

Cobertura com escoamento

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

Ausência de ventilação

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	

Estrutura aparente

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não se aplica	Reservatório enterrado.
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não se aplica	Reservatório enterrado.

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	O Reservatório Roraima recebe água da EEA Colina, em seguida realiza a distribuição.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico Eletromecânico

8.2.6.22 Reservatório Rosário (Rua Pinho) – Caixa Redonda

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Rosário (Rua Pinho) - Caixa Redonda		
Imagem do reservatório Reservatório Rosário		
Imagem do reservatório Reservatório Rosário		
Localização geográfica -20.3693496, -43.4238877 (-20.3693496; -43.4238877)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso à área

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

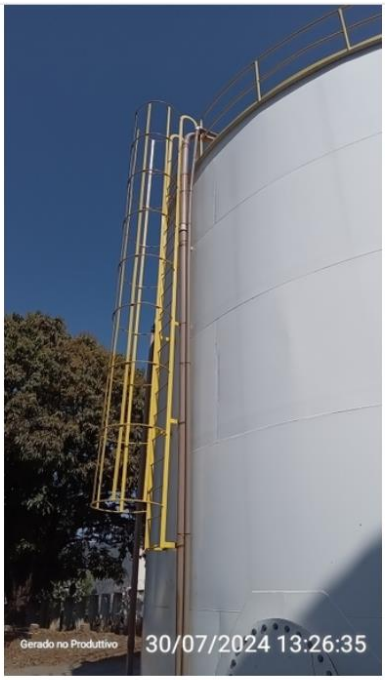
Cercamento existente

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

Portão de acesso com cadeado

Possui placas de identificação e aviso? (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso, capacidade de	Não	

reservação) - (Lei Federal 11.445/2007)		
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 500		
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 programados na EEAT Venceslau Brás.



Tubulação de entrada de água

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

Fechamento na saída do reservatório

Fechamento na saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	Tubo extravasor conectado na rede de água pluvial.

Seguimento de tubo extravasor

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)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (oxidadas, sem vedação adequada ou quebradas) (NBR 12217/94)	Não se aplica	Não foi possível verificar, sem escada manual para acessar escada fixa.
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não se aplica	Não foi possível verificar, sem escada manual para acessar escada fixa.
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos? (NBR 12217/94)	Não se aplica	Não foi possível verificar, sem escada manual para acessar escada fixa.
O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Não se aplica	Não foi possível verificar, sem escada manual para acessar escada fixa.
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	Não foi possível verificar, sem escada manual para acessar escada fixa.
Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	Reservatório novo.

Placa de dados do reservatório

Estrutura aparente

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso

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

Guarda-corpo existente

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório de abastecimento da parte baixa do Bairro Rosário.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keine Anderson Zanelato
Cargo/Função Técnico Eletromecânico

8.2.6.23 Reservatório São Pedro

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório São Pedro		
Imagem do reservatório		

Reservatório São Pedro

Localização geográfica -20.3857467, -43.4210767 (-20.3857467; -43.4210767)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso

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

Cercamento existente

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

Portão com ausência de cadeado

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	

Ausência de cadeado

Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 2.000		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 02		
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)	Não	Reservatório contém várias fontes de alimentação, a maioria contem fechamento, porém a alimentação da ETA Sul (por gravidade) não contém.

Registro de fechamento ETA Matadouro

Entrada ETA Sul

Registro de fechamento na entrada

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

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Caixa de descarga

Caixa de descarga

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	Uma vez que a interligação entre as compartimentações do reservatório acontece na parte superior e existe apenas um tubo de descarga de fundo, entende-se que a outra compartimentação não possui descarga de fundo.

Descarga de fundo em uma compartimentação

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

Abrigo para inspeção

Portão do abrigo de inspeção

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

Abrigo e tampa de inspeção

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

Cobertura com escoamento

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

Ventilação existente

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	

Ausência de proteção na ventilação

Ausência de proteção na ventilação

Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	Reservatório alimentado por água desinfetada.
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	

Infiltração aparente

Infiltração aparente

Infiltração aparente

Trinca aparente

Trinca aparente

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso

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

Ausência de guarda-corpo

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	O Reservatório São Pedro recebe água da ETA Sul, da ETA Seminário, da EEA Maria Menina e da EEA da Avenida Nossa Senhora do Carmo. Posteriormente é distribuída.

Chegadas de água

Saída para distribuição

Saída para distribuição

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico Eletromecânico

8.2.6.24 Reservatório Waguinho

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatório Waguinho

Imagem do reservatório

Compartimentação 3 e 4

Imagem do reservatório

Compartimentação de reservação

Imagem do reservatório

Compartimentação de reservação

Imagem do reservatório

Compartimentação de reservação

Imagem do reservatório

Compartimentação de reservação

Imagem do reservatório

Compartimentação de reservação

Imagem do reservatório

Compartimentação 1 e 2

Localização geográfica -20.3962982, -43.4105282 (-20.3962982; -43.4105282)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
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) 60		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 4		
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	
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	

Ausência de caixa de descarga

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 se aplica	

Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	Apenas na compartimentação 4 que não possui descarga de fundo, para isso é usado a saída para distribuição, desconectando-a.

Descarga compartimentação 3

Descarga compartimentação 2

Descarga compartimentação 1

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

Tampa de inspeção compartimentação 4

Tampa de inspeção compartimentação 1

Tampa de inspeção compartimentação 2

Tampa de inspeção compartimentação 3

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	
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	

Estação de cloro

Coletor para análise

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	Reservação conta com 4 compartimentações interligadas com sistema de desinfecção. Na área contém também uma captação subterrânea.

Ponto de coleta de água na compartimentação 2

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Keiner Zanelato
Cargo/Função Técnico Eletromecânico

8.2.6.25 Reservatório Passagem de Mariana – Distrito

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Distrito Passagem de Mariana		
Imagem do reservatório		

Reservatório Passagem de Mariana

Imagem do reservatório

Reservatório Passagem de Mariana

Localização geográfica -20.3923983, -43.45482 (-20.3923983; -43.45482)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Parte do cercamento existente está tombado, não cumprindo assim o isolamento da área.

Cercamento danificado

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

Portão sem condições de trancamento

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) Enterrado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 200		
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 na entrada

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

Fechamento na saída

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	

Ausência de caixa de descarga

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?	Não se	

(NBR 12217/94)	aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

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

Tampa de inspeção

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	

Ausência de tranca na tampa

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

Cobertura com escoamento

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	

Clorador de pastilha

A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	

Estrutura aparente

Estrutura aparente

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 abastecimento pela Captação Efigênia, mas em tempo de seca tem seu abastecimento reforçado por caminhão pipa.

Caminhão pipa abastecendo

Caminhão pipa abastecendo

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.3 SAA – Distrito Águas Claras

Sistema de Abastecimento de água		
Identificação do Sistema de Abastecimento de água - SAA Distrito Águas Claras		
Identificação do Prestador Responsável SAAE Mariana		
O SAA possui hidrometração? Não		
A água distribuída passa por tratamento? Cite qual tipo de tratamento.	Não	
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 se aplica		
Observações identificadas	Sim	A operação no Distrito de Águas Claras é realizado a captação superficial, armazenamento e distribuição da água ao usuário sem tratamento prévio. Existe no distrito uma nova estrutura do Sistema de Abastecimento de Água inoperante, apesar de pronta, a estrutura nunca operou. Estrutura está composta por, Captação Superficial, EEAB, ETA, EEAT e Reservatório para distribuição.
Responsável pelo acompanhamento/Informações da fiscalização		
Nome Completo Jamil Fernandes Sacramento		
Cargo/Função Coordenador de Obras		

O sistema de abastecimento de água do Distrito Águas Claras é composto por uma captação superficial, dois reservatórios e rede de distribuição. A localidade não possui tratamento prévio, nem tão pouco hidrometração. A água captada é armazenada e distribuída aos usuários *in natura*.

Vale ressaltar que o Distrito de Águas Claras conta com novas estruturas do SAA que nunca operou, tais como, Estrutura para Captação Superficial, Estação Elevatória de Água Bruta, Estação de Tratamento de Água, Estação Elevatória de Água Tratada e Reservatório. Segundo informado pelo SAAE, a não efetivação do novo sistema se dá necessidade de concluir o barramento na nova captação e iniciar projetos de educação ambiental para aumentar a aceitação da população local ao tratamento, pois existe uma rejeição da população à água captada pela localização de seu novo ponto de captação, conforme relatado, o local está em meio a pasto de criação bovina. De modo a apresentar, segue as novos estruturas construídas e fora de operação.

Figura 4: Manancial de captação / Ponto de captação

Figura 5: Estrutura de bombeamento - sem operação

Figura 6: Reservatório - sem operação

Figura 7: Estrutura da ETA - sem operação

Figura 8: Estrutura da ETA - sem operação

Figura 9: Estrutura da ETA - sem operação

Figura 10: Estrutura da ETA - sem operação

Figura 11: Estrutura da ETA - sem operação

Figura 12: Estrutura na ETA (EEAT) - sem operação

Figura 13: Estrutura da ETA - sem operação

Figura 14: Estrutura da ETA - sem operação

8.3.1 Análise da qualidade da água

O Sistema de Abastecimento de Água implantado no Distrito de Águas Claras não contém tratamento prévio da água distribuída e nem tão pouco se realiza algum tipo de análise afim de comprovar a potabilidade da água distribuída a população, portanto a localidade também não cumpre as exigências contidas na PORTARIA GM/MS Nº 888/2021.

Diante disso, de acordo com a RESOLUÇÃO ARIS MG nº 106/2023 que dispõe sobre a definição de Não Conformidades a serem verificadas na fiscalização da prestação dos serviços de água e esgoto, no âmbito dos municípios associados à Agência, e nas diretrizes da Deliberação Normativa COPAM-CERH/MG Nº 8, serão registradas inconformidades no TNC - Termo de Não Conformidades referente a este sistema de abastecimento do município pela "Ausência de plano de amostragem conforme Portaria n°888/2021" e por "Fornecer água potável fora dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde".

8.3.2 Índice de perdas na distribuição

Diante do atual cenário do Distrito de Águas Claras relativo à quantidade de água captada, onde não se tem aferição deste quantitativo, nem tão pouco ao consumo de água dos usuários, onde não existe hidrometração. Além de não existir quantificação de águas de serviço utilizadas na operação do sistema (frequente lavagem de reservatórios), etc... Se torna inviável o cálculo de estimativa de índice de perdas e consumo *per capita*.

8.3.3 Captação

8.3.3.1 Captação Superficial Águas Claras

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Águas Claras - Distrito

Imagem da captação

Estrutura de Captação

Imagem da captação

Estrutura de Captação

Imagem da captação

Estrutura de Captação

Imagem da captação

Rede adutora

Coordenadas -20.24787, -43.22004		
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	

Ausência de cercamento

Tipo de captação (Informação) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	

C E R T I F I C A D O

Portaria nº. 1305983/2021 de 21/07/2021
Outorga de direito de uso de águas públicas estaduais.
Prc.11910/2020. Outorgante: URGA Central Metropolitana.

Outorgado(s)	**Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mariana**
CPF/CNPJ	**07.711.512/0001-05**
Curso d'água	**Córrego Águas Claras**
Bacia Estadual	**Rio Piranga**
Bacia Federal	**Rio Doce**
Coordenadas Geográficas	**Lat 20°15'09"S e Long 43°14'13"W**
Modo de uso	**01 - Captação Em Corpo De Água (Rios, Lagoas Naturais Etc)**
Prazo	**35 (trinta e cinco) anos**
Município(s)	**Mariana**

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão (l/s)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Horas/dia	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00	16:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Volume (m³)	8928	8064	8928	8640	8928	8640	8928	8928	8640	8928	8640	8928

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.

Belo Horizonte, 21/07/2021

Rafael Batista Gontijo
Coordenadora da Unidade Regional de Gestão das Águas

Outorga

Nº da outorga (Informação) Prc.11910/2020		
Vazão Autorizada (Informação) 5,0 l/s		
Vazão captada? (Informação) Não informado.		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	Utilizado sacos de linhagem.

Sacos de linhagem

Ponto de captação

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação)
Mata nativa

No manancial há indícios de assoreamento? (Informação)
Não

No manancial há indícios de eutrofização? (Informação)
Não

Há poluição no entorno? (Informação)
Não

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Jamil Fernandes Sacramento e Antônio Ambrósio

Cargo/Função
Coordenador de Obras e Responsável Distrital

8.3.4 Reservação

O sistema de abastecimento de água do Distrito de Águas Claras conta com dois reservatórios, totalizando um volume armazenado de 32 m³. A Tabela abaixo apresenta a capacidade de reservação individual destes, conforme informações do prestador.

Tabela 4: Reservatórios Distrito Águas Claras

Reservatórios		
Sistema	**Identificação**	**Reservação Atual (m³)**
Águas Claras	Principal	6
	Pequeno	26
RESERVAÇÃO TOTAL		**32**

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

8.3.4.1 Reservatório Águas Claras - Principal

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Águas Claras - Principal		
Imagem do reservatório Reservatório Águas Claras - Principal		
Imagem do reservatório Reservatório Águas Claras - Principal		
Localização geográfica -20.2539063, -43.2240938 (-20.2539063; -43.2240938)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

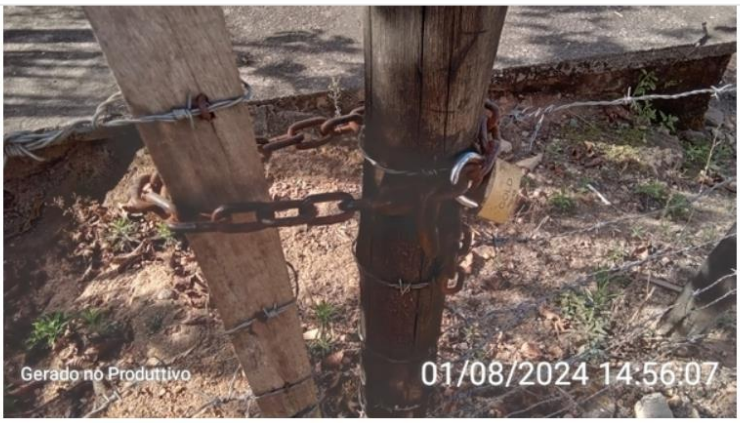
Via de acesso

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

Cercamento existente

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

Portão de acesso



Tranca com cadeado

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) 26		
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	Locada no reservatório de alimentação.

Registro no reservatório de alimentação

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

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	Conectada direto na rede de água pluvial.

Tubo extravasor direcionado à boca de lobo

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?	Não se	

(NBR 12217/94)	aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

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

Tampa de inspeção

A tampa de inspeção possui cadeado ou		

dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Tranca com cadeado

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

Cobertura com escoamento

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 se aplica	Altura da cobertura com fácil acesso.
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório de distribuição de água bruta. Á oriunda de captação superficial e distribuída sem tratamento prévio.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Jamil Fernandes Sacramento e Antônio Ambrósio
Cargo/Função Coordenador de Obras e Responsável Distrital

8.3.4.2 Reservatório Lavagem de Filtros

Reservatório
Identificação do reservatório Reservatório Águas Claras - Pequeno
Imagem do reservatório   Reservatório Águas Claras - Pequeno
Imagem do reservatório   Reservatório Águas Claras - Pequeno
Localização geográfica -20.2545133, -43.2247383 (-20.2545133; -43.2247383)

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

Via de acesso

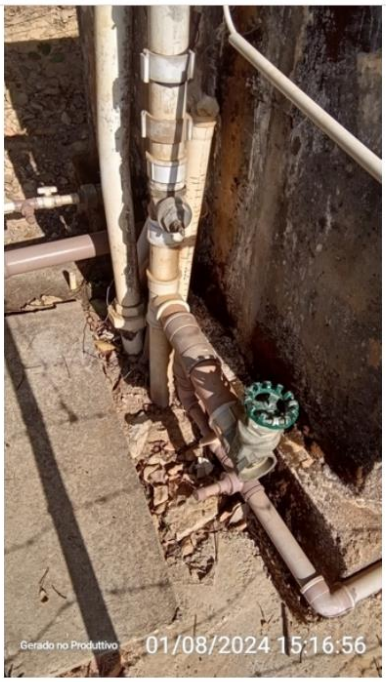
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Cercamento existente é insuficiente para impedir o acesso de pessoas não autorizadas.

Cercamento insuficiente

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

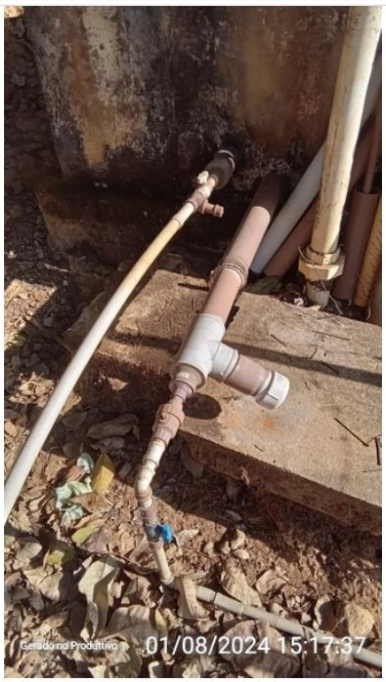
Portão de acesso insuficiente

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) Concreto armado		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 6		
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 na entrada

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



Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	O extravasor alimenta reservatório maior de distribuição lotado em cota inferior à esse.

Tubo extravasor

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 se aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

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

Tampa de inspeção

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

Tranca com cadeado

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

Cobertura com escoamento

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	Existe abrigo para clorador de pastilha mas não é utilizado.

Abrigo para clorador de pastilha

A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	

Estrutura aparente

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 usado para distribuição parte alta do Distrito e alimentação do Reservatório Principal.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Jamil Fernandes Sacramento e Antônio
Cargo/Função Coordenador de Obras e Responsável Distrital

8.3.4.3 Reservatório Águas Claras - Inoperante

Reservatório
Identificação do reservatório Reservatório Águas Claras - Inoperante

Imagem do reservatório

Reservatório Águas Claras - Novo

Imagem do reservatório

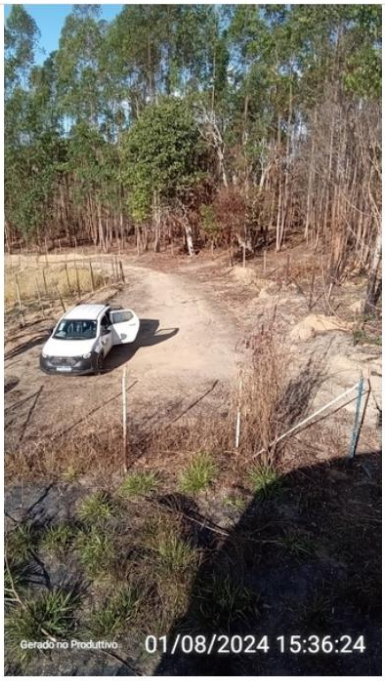
Reservatório Águas Claras - Novo

Localização geográfica
-20.2560107, -43.2276638 (-20.2560107; -43.2276638)

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

Acesso ao reservatório

Acesso ao reservatório



Acesso ao reservatório

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

Cercamento existente

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

Portão sem tranca

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) Concreto armado		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 100		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
Existe procedimento para verificar a necessidade de limpeza e desinfecção do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	
Existem registros atualizados sobre as limpezas e desinfecção de reservatórios? (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não se aplica	
Possui cronograma de limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade?(INFORMAÇÃO)	Não se 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)	Não	
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Fechamento na saída

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

Descarga de fundo

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

Tampa em oxidação

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

Ausência de cadeado

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

Dreno da cobertura

Dreno da cobertura

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

Ventilação existente

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	Programa-se que esse reservatório seja alimentado pela ETA que também não está operando.
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	

Escada de acesso

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

Ausência de guarda-corpo

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório faz parte de novo sistema que não entrou em operação no Distrito de Águas Claras.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Jamil Fernandes Sacramento
Cargo/Função Coordenador de Obras

8.4 SAA – Distrito Padre Viegas

Sistema de Abastecimento de água		
Identificação do Sistema de Abastecimento de água - SAA Distrito Padre Viegas		
Identificação do Prestador Responsável SAAE Mariana		
O SAA possui hidrometração? Não		
A água distribuída passa por tratamento? Cite qual tipo de tratamento.	Sim	Simples desinfecção.
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 se aplica		
Observações identificadas	Sim	No Distrito de Padre Viegas existe uma ETA não concluída e com a obra paralisada desde de 2015. Atualmente o Distrito conta com uma Captação Superficial, sistema de desinfecção através de clorador de pastilhas, um reservatório e distribuição ao usuário.
Responsável pelo acompanhamento/Informações da fiscalização		
Nome Completo Pamela Maria Cunha		
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão		

O sistema de abastecimento de água do Distrito Padre Viegas é composto por uma captação superficial, um reservatório e rede de distribuição. A localidade possui ainda, tratamento prévio através de simples desinfecção, e não possui hidrometração.

8.4.1 Análise da qualidade da água

No Distrito de Padre Viegas existe uma particularidade determinado ao fato de existir uma construção de ETA paralisada, a qual faria o tratamento das águas superficiais captada, entretanto, atualmente na localidade é realizada a captação superficial em dois locais distintos e seu tratamento é realizado através de simples desinfecção, fato este em desacordo com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG Nº 8, de 21 de novembro de 2022.

Em face da citada realidade interferente ao tipo e quantidade de análise a se realizar e de posse as análises realizadas enviadas pelo prestador, conclui-se o não cumprimento de todas as análises exigidas na PORTARIA GM/MS Nº 888/2021 em comprovação à potabilidade da água fornecida ao usuário.

Diante disso, de acordo com a RESOLUÇÃO ARIS MG nº 106/2023 que dispõe sobre a definição de Não Conformidades a serem verificadas na fiscalização da prestação dos serviços de água e esgoto, no âmbito dos municípios associados à Agência, e nas diretrizes da Deliberação Normativa COPAM-CERH/MG Nº 8, serão registradas inconformidades no TNC - Termo de Não Conformidades referente a este sistema de abastecimento do município pela "Ausência de plano de amostragem conforme Portaria n°888/2021" e por "Fornecer água potável fora dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde".

8.4.2 Indice de perdas na distribuição

Diante do atual cenário do Distrito de Padre Viegas relativo à produção de água, onde não se tem aferição deste quantitativo, nem tão pouco ao consumo de água dos usuários, onde não existe hidrometração. Além de não existir quantificação de águas de serviço utilizadas na operação do sistema etc. Se torna inviável o cálculo de estimativa de índice de perdas e consumo *per capita*.

8.4.3 Captação

8.4.3.1 Captação Superficial Buraco da Onça

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Buraco da Onça

Imagem da captação

Rede adutora

Imagem da captação

Ponto de captação

Imagem da captação

Acesso à captação

Imagem da captação

Local da captação

Localização geográfica -20.3964278, -43.3719679 (-20.3964278; -43.3719679)		
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) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) Não informado		
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Tela no tubo de captação

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação) Mata nativa
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 de abastecimento do Reservatório do Padre Viegas.
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Pamela Maria Cunha/ Geraldo José Carneiro		
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão/Encanador		

8.4.3.2 Captação Superficial Padre Viegas

Captação Superficial

Identificação da captação (Informação)
Captação Superficial Padre Viegas - Distrito

Imagem da captação

Ponto de captação

Imagem da captação

Jusante à captação

Imagem da captação

Montante à captação

Imagem da captação

Rede adutora

Imagem da captação

Rede na saída da captação

Localização geográfica -20.4077066, -43.3633962 (-20.4077066; -43.3633962)		
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) Gravidade		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) Sem informação		

Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Captação com tubo furado

Captação com tubo furado

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Pecuária, cafeicultura, suinocultura) (Informação)
Mata nativa

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 atende a parte baixa do Distrito Padre Viegas em marcha, passando por sistema de desinfecção através de clorador de pastilha. A captação seria fonte de abastecimento da ETA de Padre Viegas, porém a obra não foi concluída e encontra-se paralisada desde 2015.

Estrutura de desinfecção

Estrutura de desinfecção - vazamento aparente

Estrutura da ETA paralisada

Estrutura da ETA paralisada

Estrutura da ETA paralisada

Área da ETA paralisada

Acesso à ETA paralisada

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha/ Geraldo José Carneiro
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão/ Encanador

8.4.4 Reservação

O sistema de abastecimento de água do Distrito de Padre Viegas conta com um reservatório, tendo um volume armazenado de 60 m³. A Tabela abaixo apresenta a capacidade de reservação individual deste, conforme informações do prestador.

Tabela 5: Reservatórios Distrito de Padre Viegas

Reservatório		
Sistema	**Identificação**	**Reservação Atual (m³)**
Padre Viegas	Padre Viegas	60
RESERVAÇÃO TOTAL		**60**

Fonte: ARIS MG (2023), SAAE (2024).

8.4.4.1 Reservatório Padre Viegas

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Distrito Padre Viegas		
Imagem do reservatório		

Reservatório Distrito Padre Viegas

Localização geográfica -20.3954158, -43.3581958 (-20.3954158; -43.3581958)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso

Acesso à estrutura

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Cercamento existente é insuficiente para impedir acesso de pessoas não autorizadas.

Cercamento existente

Cercamento existente

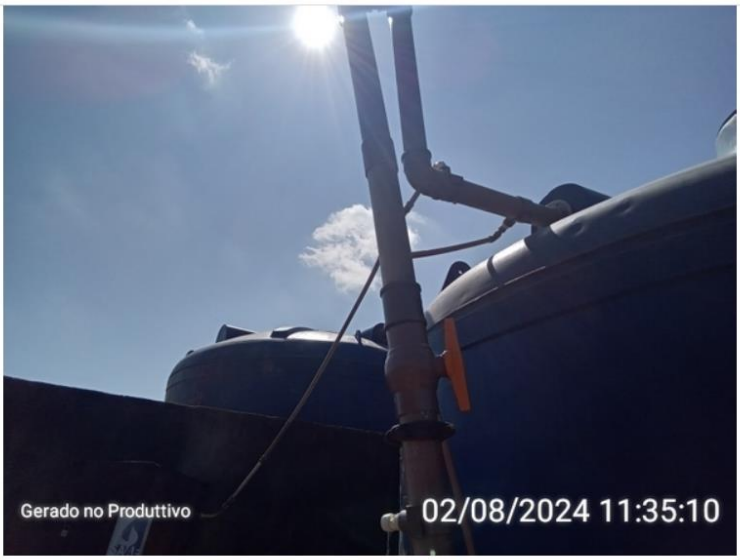
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Ausência de portão com cadeado

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	

Ausência de identificação

Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Polietileno		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 60		
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	



Fechamento na entrada

Fechamento na entrada

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

Fechamento na saída

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	

Ausência de caixa de descarga

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)	Sim	

Descarga de fundo

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

Descarga de fundo

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	
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	

Abrigo para clorador de pastilha

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	

Escada de acesso

A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Estrutura conta com 3 reservatórios interligados. Um direciona à Rua Catarina e os demais ao Distrito Padre Viegas. Reservatório alimentado pela Captação do Buraco da Onça.

Unidades interligadas

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.5 Distrito Novo Bento

Sistema de Abastecimento de água		
Identificação do Sistema de Abastecimento de água - SAA Distrito Novo Bento		
Identificação do Prestador Responsável SAAE Mariana (Operação assistida)		
O SAA possui hidrometração? Sim		
A água distribuída passa por tratamento? Cite qual tipo de tratamento.	Sim	Filtração e desinfecção de captação subterrânea.
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 se aplica		
Observações identificadas	Sim	Sim O Prestador encontra-se em Operação Assistida do Sistema de Abastecimento de Água do Distrito Novo Bento, onde sua operação está sob responsabilidade da Fundação RENOVA, que por sua vez, terceirizou a operação para a empresa ALLONDA. Enquanto a operação estiver sendo realizada da citada forma, não haverá cobrança ao usuário. Informações à respeito de quantidade de ligações, economias e croqui geral do sistema, ainda não foram passadas ao prestador.
Responsável pelo acompanhamento/Informações da fiscalização		
Nome Completo Pamela Maria Cunha		
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão		

O sistema de abastecimento de água do Distrito Novo Bento é composto por duas captações subterrâneas, dois reservatórios e rede de distribuição. A localidade possui ainda, tratamento prévio através de filtração e desinfecção, bem como hidrometração. Porém, como o prestador atualmente realiza operação assistida, o mesmo ainda não possui a relação de cadastro do parque de hidrômetros.

Vale salientar ao prestador a importância de observar a legislação vigente no ato de recebimento do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) da empresa responsável pela implantação/operação do mesmo no Distrito Novo Bento, pois, uma vez recebida passa a ser o único responsável legal pelo sistema e responderá aos órgãos fiscalizatórios pelo todo. Recomenda-se a observância da (s):

- Resoluções emitidas pela Entidade Reguladora;
- Lei federal nº 11.445/2007;
- Decreto federal nº 7.217/2010;
- Lei federal nº 9.433/1997;
- Lei federal nº 6.050/1974;
- Lei estadual nº 13.199/1999;
- Portaria GM/MS nº 888/2021;

- Resolução CONAMA nº 430/2011;
- Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 8;
- Deliberação Normativa Conjunta COPAM nº 217;
- PORTARIA IGAM nº 48;
- Norma Regulamentadora NR-10;
- Norma Regulamentadora NR-15;
- Norma Regulamentadora NR-23;
- Normas emitidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, relacionadas ao abastecimento de água e esgotamento sanitário, mais especificamente as NBR 12208/1992, NBR 12209/1992, NBR 12212/2017, NBR 12213/1992, NBR 12214/2020, NBR 12215-1/2017, NBR 12216/1992, NBR 12217/1992, 12218/2017 e NBR 13035/1993.

8.5.1 Análise da qualidade da água

No Distrito de Novo Bento o prestador está em fase de operação assistida, atualmente a operação encontra-se sob responsabilidade da FUNDAÇÃO RENOVA, que por sua vez, a terceirizou para a empresa ALLONDA.

Diante desse cenário, a entidade reguladora, autora desse relatório, conveniada ao município de Mariana, recomenda ao SAAE (Interveniente) que faça análises quantitativas e qualitativas dos relatórios de qualidade da água entregue pela operação a respeito da água fornecida ao usuário, de modo a solicitar as adequações (caso necessário) a fim de atendimento a PORTARIA GM/MS Nº 888/2021 na íntegra.

8.5.2 Índice de perdas na distribuição

Apesar de no ato fiscalizatório ter-se constatado macromedição na captação e produção de água, micromedição na distribuição e um sistema de telemetria com esses dados de quantitativos implantado no sistema do distrito. Como o prestador atua através de operação assistida e a empresa responsável pela operação não forneceu os dados para análise de perdas, não foi possível analisar, calcular/estimar o índice de perdas e consumo *per capita* desse indicador para expô-lo no atual relatório.

8.5.3 Captação

8.5.3.1 Captação Subterrânea 04 – Novo Bento (ALLONDA)

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea 04 - Novo Bento (ALLONDA)

Imagem da captação

Poço 04

Imagem da captação

Filtro pressurizado

Imagem da captação

Captação Subterrânea 04

Localização geográfica -20.2932484, -43.4398985 (-20.2932484; -43.4398985)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	Não	

Ausência de portão de acesso

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

Ausência de portão de acesso

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)	Sim	

Outorga

Nº da Outorga (Informação)
Prc. 04068/2018

Vazão autorizada (Informação)
18 m³/h

Vazão captada (Informação)
Não informado

Número de Horas/dia de bombeamento (Informação)
Não informado

Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	Segundo informado, aferidor está em manutenção.

Ausência de aferidor na estrutura

As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	Horímetro existente não está funcionando.
Há dispositivo para coleta de água bruta?		

(PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Coletor de água bruta

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

Laje sanitária

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

Quadro de comando - exterior

Quadro de comando - interior

Quadro de comando - interior

Quadro de comando - exterior

Quadro de comando - exterior

Há vazamentos aparentes?
Não

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação subterrânea não está operando. É realizado manutenção apenas da hidropocos. Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Pamela Maria Cunha

Cargo/Função
Coordenadora de Divisão de Expansão

8.5.3.2 Captação Subterrânea 05 – Novo Bento (ALLONDA)

Captação Subterrânea		
Identificação da captação (Informação) Captação Subterrânea 05 - Novo Bento (ALLONDA)		
Imagem da captação		
 Poço 05 - Novo Bento		
Imagem da captação		
 Poço 05 - Novo Bento		
Imagem da captação		
Localização geográfica -20.2966949, -43.43929 (-20.2966949; -43.43929)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso à área

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

Cercamento existente

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

Portão de acesso

Trancamento 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)	Sim	

Outorga

Nº da Outorga (Informação)
Prc. 25153/2024

Vazão autorizada (Informação)
19,78 m³/h

Tempo de captação autorizado (Informação)
16 h/dia

Vazão captada (Informação)
18 m³/h

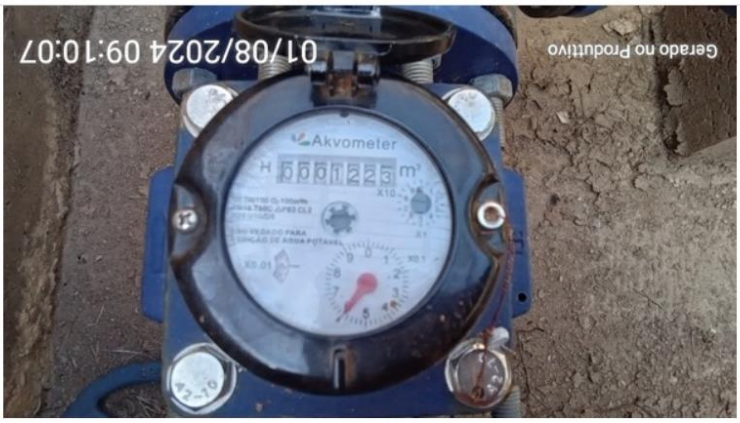
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação)
14 h/dia

A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	

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

Medidores de vazão

Medidor ultrassônico



Medidor convencional

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

Horímetro

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

Coletor de água bruta

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

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

Quadro de comando - interior

Quadro de comando - exterior

Há vazamentos aparentes? Não		
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Esse poço opera atualmente como reserva. Será construído outro par abastecimento público. A manutenção da estrutura é terceirizada pela empresa Hidropocos. Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.
É realizada a manutenção, limpeza e conservação da área e da estrutura? Sim		
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Pamela Maria Cunha		
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão		

8.5.4 Tratamento

8.5.4.1 ETA e Casa de Química – Novo Bento

Estação de Tratamento de Água
Identificação da ETA ETA Novo Bento (ALLONDA)
Qual sistema de abastecimento? Distrito Novo Bento

Imagem da ETA

Sistema de tratamento

Imagem da ETA

Filtro pressurizado

Imagem da ETA

Unidade de tratamento de rejeito

Imagem da ETA

Abrigo de tratamento

Localização geográfica
-20.3009468, -43.451269 (-20.3009468; -43.451269)

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

Cercamento existente - acesso

Sistema de tratamento abrigado

Possui Técnico responsável? Se sim, apresentar a anotação de responsabilidade técnica. (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	A empresa ALLONDA é a responsável pela operação atual, tendo Técnica em Química como responsável técnica do tratamento. O SAAE de Mariana está em operação assistida.
Possui manual de operação e manutenção da ETA? (NBR 12216/92)	Não	

Tipo de Tratamento (Informação)

- Simples Desinfecção
- Filtração Lenta

Operações e processos unitários aplicados ao tratamento de água de abastecimento (Informação)

- Filtração
- Desinfecção
- Pré-oxidação
- Correção de pH (final do tratamento)

Vazão do projeto (L/s) (Informação)

5

Caso a vazão de projeto seja maior que 20 L/s, a ETA possui licenciamento ambiental? (DN Copam nº 217 /2017)	Não se aplica	

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEMAD

CERTIFICADO LP + LI + LO Nº003/2018

LICENÇA AMBIENTAL

O Superintendente de Projetos Prioritários, no uso de suas atribuições, conforme o art. 4º, inciso VII, da Lei Estadual nº 21.972, de 21 de Janeiro de 2016, e em observância ao artigo 1º, inciso IV, da Resolução Semad nº 2.543, de 24 de outubro de 2017, concede à empresa Fundação Renova/Reassentamento de Bento Rodrigues, CNPJ 25.135.807/0001-83, Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação, concomitantemente, para a atividade principal de Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares, Área Total: 98,42 ha, com critério locacional 2, enquadrada na DN COPAM nº 217, de 2017, sob o código, E-04-01-4, autorizando a sua implantação e a sua operação, de acordo com planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, localizada nas Coordenadas Geográficas: UTM SAD69 661837E / 7754802N no Município de Mariana, no Estado de Minas Gerais, conforme processo administrativo nº 08819/2018/001/2018.

[ ] Sem condicionantes

[X] Com condicionantes

(Válida somente acompanhada das condicionantes listadas no anexo)
(A concessão da Licença deverá ser publicada nos termos do Capítulo III da DN COPAM nº 217/2017, sob pena de sua anulação)
(A renovação da licença dar-se-á com base no no art. 37 do Decreto 47.383/2018)

Autorização para Intervenção Ambiental (AIA), com vencimento em 05/07/2028; Tipo de Intervenção: Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo (6,44 ha - nativa e 48,00 ha - plantada); Intervenção em APP com supressão (4,10 ha); Intervenção em APP sem supressão (0,46 ha); Coordenadas Geográficas: UTM SAD69 662022 E / 7754790 N; Bioma: Mata Atlântica; Fitofisionomia: Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial e médio de regeneração, Eucalipto com Sub-bosque e Vegetação Herbácea-Arbustiva; Produto/Subproduto: Lenha e/ou torete de floresta nativa e madeira em toras - eucalipto.

O PRESENTE CERTIFICADO SOMENTE TEM VALIDADE ACOMPANHADO DOS ANEXOS I, II e III, DO TÍTULO AUTORIZATIVO VÁLIDO EMITIDO PELA ANM (CASO DE MINERAÇÃO) E ANP (CASO DE PETRÓLEO/GÁS), QUANDO FOR O CASO.

ESTA LICENÇA NÃO DISPENSA, NEM SUBSTITUI A OBTENÇÃO PELO REQUERENTE DE CERTIDÕES, ALVARÁS, LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES DE QUALQUER NATUREZA, EXIGIDOS PELAS LEGISLAÇÕES FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL.

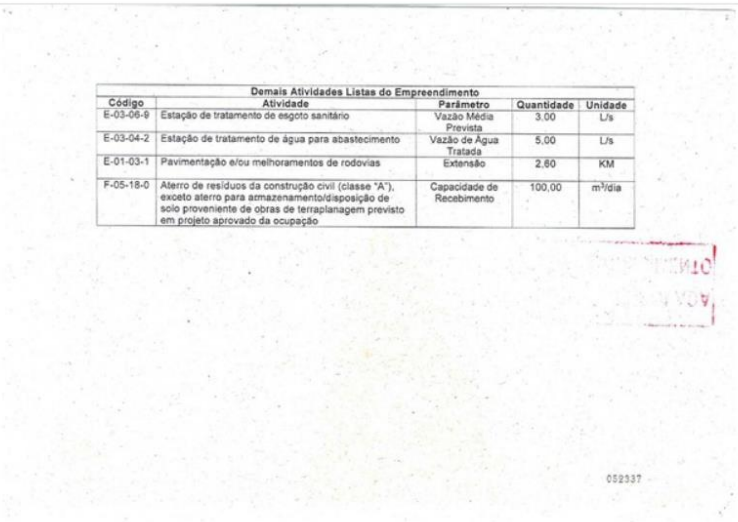
Validade da Licença Ambiental: 10 (dez) anos, com vencimento em 05/07/2028. Ressalve-se que a instalação do empreendimento deverá estar concluída no prazo de 6 (seis) anos, contados da data da emissão da licença.

Belo Horizonte, 05 de julho de 2018

Rodrigo Ribas
Superintendente de Projetos Prioritários

COPIA CONTROLADA
PARA CONHECIMENTO

Licença ambiental existente - Pag. 01



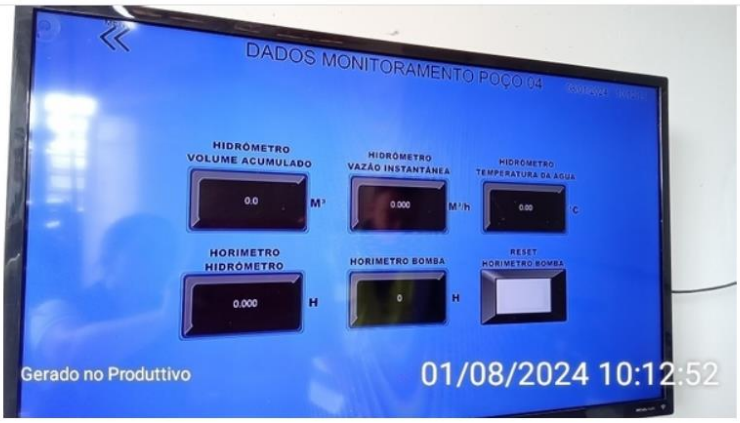
Demais Atividades Listas do Empreendimento

Código	Atividade	Parâmetro	Quantidade	Unidade
E-03-06-9	Estação de tratamento de esgoto sanitário	Vazão Média Prevista	3,00	L/s
E-03-04-2	Estação de tratamento de água para abastecimento	Vazão de Água Tratada	5,00	L/s
E-01-03-1	Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias	Extensão	2,60	KM
F-05-18-0	Aterro de resíduos da construção civil (classe "A"), exceto aterro para armazenamento/disposição de solo proveniente de obras de terraplanagem previsto em projeto aprovado da ocupação	Capacidade de Recebimento	100,00	m³/dia

052337

Licença ambiental existente - Pag. 02

Vazão média de operação (L/s) (Informação) 5		
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	Sistema de automação, apenas no poço 04.



Painel de informações

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)	Sim	Instalado na saída do reservatório locado dentro da ETA.
O lodo gerado na ETA é disposto conforme legislação vigente? (Lei 12.305/2010)	Sim	o lodo é lançado na de esgotamento.

Quantos filtros estão instalados? (Informação)
01 (filtro pressurizado)

Quantos filtros estão em operação? (Informação)
1

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

Qual a frequência de limpeza nos filtros (horas/dias)? (Informação)
Semanalmente

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

Qual o destino da água de lavagem de filtros? (Informação)
Rede de água pluvial.

Os filtros, aparentemente, estão em boas condições de operação? (Análises de Turbidez pós filtração)(Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Filtros

Filtro pressurizado

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		
Há tanque de contato? (Informação)	Não	
É aplicado o processo de fluoretação? (Lei Federal 6.050/1974)	Não	
Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas? (NBR12216/1992)	Não se aplica	
Escadas e guarda-corpos existentes estão em boas condições? (NBR12216/1992)	Não se aplica	
As condições gerais de higiene são adequadas? (NBR 13035/1993 e NBR 12216/1992)	Sim	

Ambiente de tratamento

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	

Instruções de segurança

Instruções de segurança

Existe boa iluminação noturna? (NR 22)	Sim	

Iluminação artificial

Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Casa de química

Quais produtos químicos são utilizados?
Pastilhas de cloro (ácido tricloro) e cal hidratada (hidróxido de cálcio)

Como é realizado o preparo e a dosagem dos produto químico utilizado como polímero?
Correção de PH é realizada esporadicamente, apenas quando quando necessário.

Preparo e dosagem dos produto químico utilizado como polímero

Tanque de preparo de cal

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?
Dosagem variável de acordo com o tipo de pastilha e o volume de água a ser tratada.

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Abrigo para clorador de pastilha

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Abrigo para clorador de pastilha

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

Existe manutenção preventiva dos equipamentos de dosagem? (NBR 12216/92)	Sim	Verificação de nível de óleo.

Bomba dosadora

Acionamento de bomba dosadora

Acionamento de bomba dosadora

Bomba dosadora

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	

Depósito de químicos

Depósito de químicos

Depósito de químicos

A estocagem de produtos químicos é adequada? (NBR 12216/92)	Sim	
As condições de limpeza da casa de química são boas? (NBR 12216/92)	Não	
Há vazamento aparente de produtos químicos? (NBR 12216/92)	Não	

Condições de limpeza

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	
Observações Casa de química	Sim	Tratamento possui sistema de automação. Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Quadro de sistema de automação

Quadro de comando

Coleta de água pós filtração

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.5.4.2 Laboratório ETA Novo Bento

Laboratório Físico - Químico

Identificação do laboratório
Laboratório ETA Novo Bento (ALLONDA)

Imagem do Laboratório

Laboratório ETA Novo Bento - bancada

Imagem do Laboratório

Laboratório ETA Novo Bento - bancada

Localização geográfica
-20.3010048, -43.4511698 (-20.3010048; -43.4511698)

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

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	

Espaço para serviço administrativo

Espaço para serviço administrativo

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

Infraestrutura para análises

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

Turbidímetro

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

Colorímetro

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

PHmetro

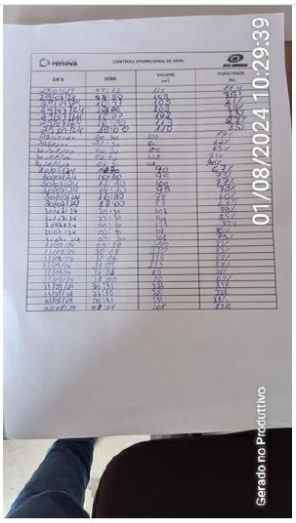
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Cloro Residual? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	

Clorímetro

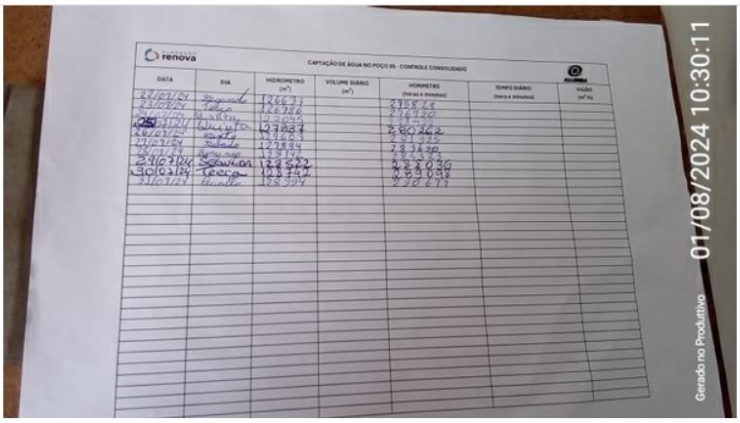
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Flúor? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Não se aplica	
As instalações do laboratório são adequadas ás atividades e ao volume de trabalho a ser executado? (NBR 12216/92)	Sim	
O laboratório tem pessoal devidamente treinado para executar os ensaios necessários? (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	
Realiza Jar-Test periódicos? (INFORMAÇÃO) Não se aplica		
Observações laboratório físico - químico	Sim	Na operação da ETA é realizado acompanhamento controle de captação nos poços e nível de operação. Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Registro das análises



Controle operacional de nível



Controle do Poço 05

Laboratório Microbiológico		
As análises microbiológicas são realizadas por laboratório próprio ou terceirizado? • Terceirizado		
Quais Análises são realizadas por laboratório terceirizados? Portaria nº 888/2021 em sua totalidade (enviado via email).		
Observação laboratório microbiológico	Sim	Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.5.1 Reservação

O sistema de abastecimento de água do Distrito Novo Bento conta com dois reservatórios, totalizando um volume armazenado de 170 m³. A Tabela abaixo apresenta a capacidade de reservação individual destes, conforme informações do prestador.

Tabela 6: Reservatórios Distrito Novo Bento

Reservatórios		
Sistema	**Identificação**	**Reservação Atual (m³)**
Novo Bento	RAP	130
	Elevado	40
RESERVAÇÃO TOTAL		**170**

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

8.5.1.1 Reservatório Novo Bento – RAP

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Distrito Novo Bento - RAP		
Imagem do reservatório Reservatório RAP		
Imagem do reservatório Reservatório RAP		
Localização geográfica -20.3010346, -43.4511531 (-20.3010346; -43.4511531)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Locado dentro da área da ETA.
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
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)		

Estrutura metálica		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 130		
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) Sim		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	

Ausência de fechamento na entrada

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

Fechamento na saída

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tudo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Caixa de descarga

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

Descarga de fundo

Descarga de fundo

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

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	

Ausência de cadeado

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

Cobertura com escoamento

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 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)	Não	
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso

A cobertura do reservatório está		

protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório contém medidor de vazão convencional e um digital na entrada, porém, este não está operando. Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Medidor inoperante

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão

8.5.1.2 Reservatório Novo Bento – Elevado

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Distrito Novo Bento - Elevado (ALLONDA)		
Imagem do reservatório		

Reservatório Elevado Novo Bento

Imagem do reservatório

Reservatório Elevado Novo Bento - Registros

Localização geográfica -20.2981519, -43.4501837 (-20.2981519; -43.4501837)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento existente

Cercamento existente

Cercamento frontal

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
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) 40		
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) Sim		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Válvula fechamento e medidor

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

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Caixa de descarga

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

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	

Cobertura com escoamento

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 se aplica	Reservatório alimentado pela água 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)	Sim	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório contém sistema de automação e válvula de pressão na entrada. Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Válvula de pressão

Automação

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

Caixa de aterramento

Tubulação para-raios

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha
Cargo/Função

Coordenadora de Divisão de Expansão

8.6 Distrito Paracatu

Sistema de Abastecimento de água		
Identificação do Sistema de Abastecimento de água - SAA Distrito Paracatu		
Identificação do Prestador Responsável SAAE Mariana (Operação assistida)		
O SAA possui hidrometração? Sim		
A água distribuída passa por tratamento? Cite qual tipo de tratamento.	Sim	Filtração e desinfecção de captação subterrânea.
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 se aplica		
Observações identificadas	Sim	O Prestador encontra-se em Operação Assistida do Sistema de Abastecimento de Água do Distrito Paracatu, onde sua operação está sob responsabilidade da Fundação RENOVA, que por sua vez, terceirizou a operação para a empresa ALLONDA. Enquanto a operação estiver sendo realizada da citada forma, não haverá cobrança ao usuário. Informações à respeito de quantidade de ligações, economias e croqui geral do sistema, ainda não foram passadas ao prestador.
Responsável pelo acompanhamento/Informações da fiscalização		
Nome Completo Pamela Maria Cunha		
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão		

O sistema de abastecimento de água do Distrito Paracatu é composto por três captações subterrâneas, cinco reservatórios e rede de distribuição. A localidade possui ainda, tratamento prévio através de filtração e desinfecção, bem como hidrometração. Porém, como o prestador atualmente realiza operação assistida, o mesmo ainda não possui a relação de cadastro do parque de hidrômetros.

Vale salientar ao prestador a importância de observar a legislação vigente no ato de recebimento do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) da empresa responsável pela implantação/operação do mesmo no Distrito Paracatu, pois, uma vez recebida passa a ser o único responsável legal pelo sistema e responderá aos órgãos fiscalizatórios pelo todo. Recomenda-se a observância da (s):

- Resoluções emitidas pela Entidade Reguladora;
- Lei federal nº 11.445/2007;
- Decreto federal nº 7.217/2010;
- Lei federal nº 9.433/1997;
- Lei federal nº 6.050/1974;
- Lei estadual nº 13.199/1999;

- Portaria GM/MS nº 888/2021;
- Resolução CONAMA nº 430/2011;
- Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 8;
- Deliberação Normativa Conjunta COPAM nº 217;
- PORTARIA IGAM nº 48;
- Norma Regulamentadora NR-10;
- Norma Regulamentadora NR-15;
- Norma Regulamentadora NR-23;
- Normas emitidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, relacionadas ao abastecimento de água e esgotamento sanitário, mais especificamente as NBR 12208/1992, NBR 12209/1992, NBR 12212/2017, NBR 12213/1992, NBR 12214/2020, NBR 12215-1/2017, NBR 12216/1992, NBR 12217/1992, 12218/2017 e NBR 13035/1993.

8.6.1 Análise da qualidade da água

No Distrito de Paracatu o prestador está em fase de operação assistida, atualmente a operação encontra-se sob responsabilidade da FUNDAÇÃO RENOVA, que por sua vez, a terceirizou para a empresa ALLONDA.

Diante desse cenário, a entidade reguladora, autora desse relatório, conveniada ao município de Mariana, recomenda ao SAAE (Interveniente) que faça análises quantitativas e qualitativas dos relatórios de qualidade da água entregue pela operação a respeito da água fornecida ao usuário, de modo a solicitar as adequações (caso necessário) a fim de atendimento a PORTARIA GM/MS Nº 888/2021 na íntegra.

8.6.2 Índice de perdas na distribuição

Apesar de no ato fiscalizatório ter-se constatado macromedição na captação e produção de água, micromedição na distribuição e um sistema de telemetria com esses dados de quantitativos implantado no sistema do distrito. Como o prestador atua através de operação assistida e a empresa responsável pela operação não forneceu os dados para análise de perdas, não foi possível analisar, calcular/estimar o índice de perdas e consumo *per capita* desse indicador para expô-lo no atual relatório.

8.6.3 Captação

8.6.3.1 Captação Subterrânea 03 – Paracatu (ALLONDA)

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea 03 - Paracatu (ALLONDA)

Imagem da captação

Poço 03 - Paracatu

Imagem da captação

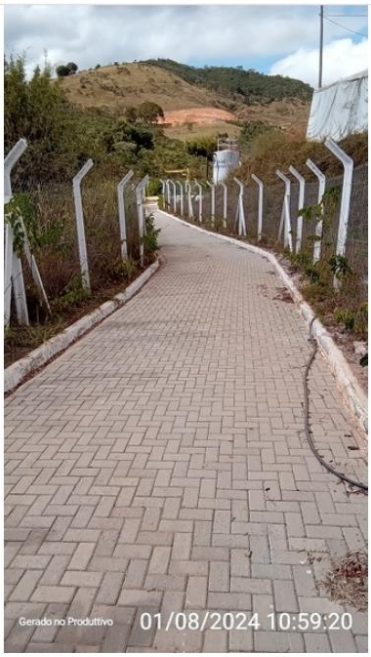
Abrigo de quadros elétricos

Imagem da captação

Poço 03 - Paracatu

Localização geográfica -20.3236669, -43.2355098 (-20.3236669; -43.2355098)	

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



Acesso à área

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

Cercamento existente

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

Portão de acesso

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)	Sim	

Outorga

Pasta de outorga

Nº da Outorga (Informação) Prc. 53800/2019		
Vazão autorizada (Informação) 8,0 m³/h		
Tempo de captação autorizado (Informação) 08:00 h/dia		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 04:52 h/dia		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Aferidor de vazão

Aferidor de vazão ultrassônico (inoperante)

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

Painel de operação

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

Coletor de água bruta

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Não	Laje sanitária com cobertura insuficiente (1² en torno do poço)

Laje sanitária existente

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Não	
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e		

cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Sim	

Quadros de comando

Quadros de comando

Quadros de comando

Quadros de comando

Quadros de comando

Há vazamentos aparentes?
Não

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação conta com estrutura fixa de guincho para içamento de bombas. Sistema de telemetria possui controle limitador de tempo e vazão de operação, não ultrapassando os limites outorgados. Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Guincho pra içamento de bomba

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Cristiano Soares

Cargo/Função
Técnico em Eletromecânica

8.6.3.2 Captação Subterrânea 05 – Paracatu (ALLONDA)

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea 05 - Paracatu (ALLONDA)

Imagem da captação

Poço 05 - Paracatu

Imagem da captação

Captação Subterrânea 05 - Paracatu

Imagem da captação

Abrigo de quadros elétricos

Localização geográfica -20.32078, -43.2359167 (-20.32078; -43.2359167)	
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim

Acesso à área

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

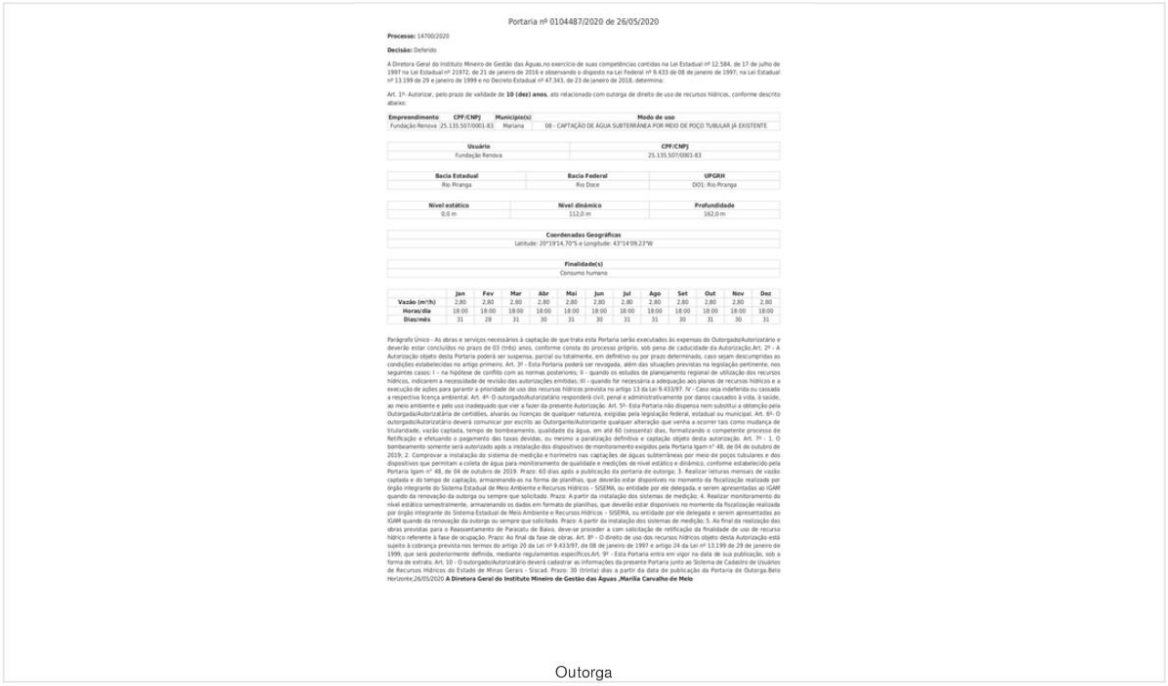
Cercamento existente

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

Portão de acesso

Trancamento 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)	Sim	



Portaria nº 0104487/2020 de 26/05/2020

Processo: 14700/2020

Decisão: Deferido

A Diretora Geral do Instituto Mineiro de Gestão das Águas,no exercício de suas competências contidas na Lei Estadual nº 12.584, de 17 de julho de 1997 na Lei Estadual nº 21972, de 21 de janeiro de 2016 e observando o disposto na Lei Federal nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997; na Lei Estadual nº 13.199 de 29 e janeiro de 1999 e no Decreto Estadual nº 47.343, de 25 de janeiro de 2018, determina:

Art. 1º- Autorizar, pelo prazo de validade de **10 (dez) anos**, ato relacionado com outorga de direito de uso de recursos hídricos, conforme descrito abaixo:

Empreendimento	CPF/CNPJ	Município(s)	Modo de uso
Fundação Renova	25.135.507/0001-83	Mariana	08 - CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA POR MEIO DE POÇO TUBULAR JÁ EXISTENTE

Usuário	CPF/CNPJ
Fundação Renova	25.135.507/0001-83

Bacia Estadual	Bacia Federal	UPGRH
Rio Piranga	Rio Doce	DO1: Rio Piranga

Nível estático	Nível dinâmico	Profundidade
0,0 m	112,0 m	162,0 m

Coordenadas Geográficas
Latitude: 20°19'14,70"S e Longitude: 43°14'09,23"W

Finalidade(s)
Consumo humano

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vazão (m³/h)	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
Horas/dia	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00	18:00
Dias/mês	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

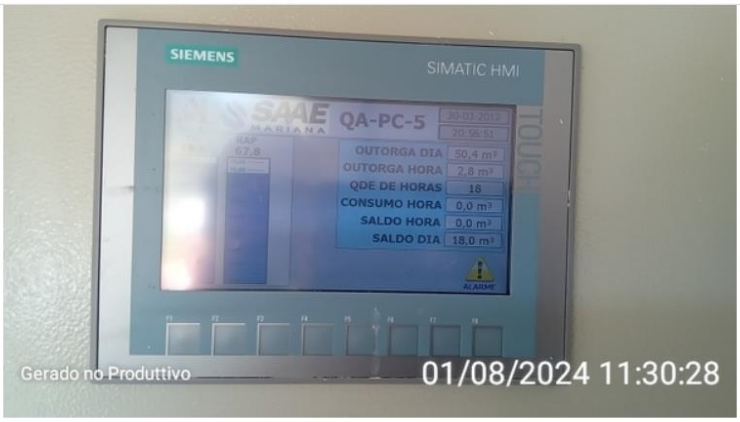
Parágrafo Único - As obras e serviços necessários à captação de que trata esta Portaria serão executados às expensas do Outorgado/Autorizatário e deverão estar concluídos no prazo de 03 (três) anos, conforme consta do processo próprio, sob pena de caducidade da Autorização.Art. 2º - A Autorização objeto desta Portaria poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, caso sejam descumpridas as condições estabelecidas no artigo primeiro. Art. 3º - Esta Portaria poderá ser revogada, além das situações previstas na legislação pertinente, nos seguintes casos: I - na hipótese de conflito com as normas posteriores; II - quando os estudos de planejamento regional de utilização dos recursos hídricos, indicarem a necessidade de revisão das autorizações emitidas; III - quando for necessária a adequação aos planos de recursos hídricos e a execução de ações para garantir a prioridade de uso dos recursos hídricos prevista no artigo 13 da Lei 9.433/97. IV - Caso seja indeferida ou cassada a respectiva licença ambiental. Art. 4º- O outorgado/autorizatário responderá civil, penal e administrativamente por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente e pelo uso inadequado que vier a fazer da presente Autorização. Art. 5º- Esta Portaria não dispensa nem substitui a obtenção pela Outorgado/Autorizatária de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidas pela legislação federal, estadual ou municipal. Art. 6º- O outorgado/autorizatário deverá comunicar por escrito ao Outorgante/Autorizante qualquer alteração que venha a ocorrer tais como mudança de titularidade, vazão captada, tempo de bombeamento, qualidade da água, em até 60 (sessenta) dias, formalizando o competente processo de Retificação e efetuando o pagamento das taxas devidas, ou mesmo a paralização definitiva e captação objeto desta autorização. Art. 7º - 1. O bombeamento somente será autorizado após a instalação dos dispositivos de monitoramento exigidos pela Portaria Igam nº 48, de 04 de outubro de 2019; 2- Comprovar a instalação do sistema de medição e hormetro nas captações de águas subterrâneas por meio de poços tubulares e dos dispositivos que permitam a coleta de água para monitoramento de qualidade e medições de nível estático e dinâmico, conforme estabelecido pela Portaria Igam nº 48, de 04 de outubro de 2019. Prazo: 60 dias após a publicação da portaria de outorga; 3. Realizar leituras mensais de vazão captada e do tempo de captação, armazenando-os na forma de planilhas, que deverão estar disponíveis no momento da fiscalização realizada por órgão integrante do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SISEMA, ou entidade por ele delegada, e serem apresentadas ao IGAM quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado. Prazo: A partir da instalação dos sistemas de medição; 4. Realizar monitoramento do nível estático semestralmente, armazenando os dados em formato de planilhas, que deverão estar disponíveis no momento da fiscalização realizada por órgão integrante do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SISEMA, ou entidade por ele delegada e serem apresentadas ao IGAM quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado. Prazo: A partir da instalação dos sistemas de medição; 5. Ao final da realização das obras previstas para o Reassentamento de Paracatu de Baixo, deve-se proceder a com solicitação de retificação da finalidade de uso de recurso hídrico referente à fase de ocupação. Prazo: Ao final da fase de obras. Art. 8º - O direito de uso dos recursos hídricos objeto desta Autorização está sujeito à cobrança prevista nos termos do artigo 20 da Lei nº 9.433/97, de 08 de janeiro de 1997 e artigo 24 da Lei nº 13.199 de 29 de janeiro de 1999, que será posteriormente definida, mediante regulamentos específicos.Art. 9º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, sob a forma de extrato. Art. 10 - O outorgado/Autorizatário deverá cadastrar as informações da presente Portaria junto ao Sistema de Cadastro de Usuários de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais - Sicad. Prazo: 30 (trinta) dias a partir da data de publicação da Portaria de Outorga.Belo Horizonte,26/05/2020 **A Diretora Geral do Instituto Mineiro de Gestão das Águas ,Marilia Carvalho de Melo**

Outorga

Nº da Outorga (Informação) Prc. 14700/2020		
Vazão autorizada (Informação) 2,8 m³/h		
Tempo de captação autorizado (Informação) 18 h/dia		
Vazão captada (Informação) 2,8 m³/h		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 15 h/dia		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Aferidor de vazão

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



Painel de informação de operação

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

Coletor de água bruta

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

Laje sanitária existente

Existe conjunto motobomba reserva em estoque? (NBR 12214/1992)	Sim	

Bomba reserva

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação) Sim		
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Sim	

Quadros elétricos

Quadros elétricos

Há vazamentos aparentes?
Sim

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Estrutura conta conta com guincho fixo para içamento de bombas. Sistema de telemetria possui controle limitador de tempo e vazão de operação, não ultrapassando os limites outorgados. Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Vazamento aparente

Vazamento aparente

Guincho pra içamento de bomba

Guincho pra içamento de bomba

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Cristiano Soares

Cargo/Função
Técnico em Eletromecânica

8.6.3.3 Captação Subterrânea 08 – Paracatu (ALLONDA)

Captação Subterrânea		
Identificação da captação (Informação) Captação Subterrânea 08 - Paracatu (ALLONDA)		
Imagem da captação		

Captação Subterrânea 08 - Paracatu

Coordenadas 20°19'27.86"S ; 43°14'10.47"O		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso

Acesso interno

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

Cercamento da área

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

Portão 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)	Sim	

Outorga

Nº da Outorga (Informação)
Prc. 52787/2020

Vazão autorizada (Informação)
20,0 m³/h

Tempo de captação autorizado (Informação)
10 h/dia

Vazão captada (Informação)
5,4 m³/h

Número de Horas/dia de bombeamento (Informação)

2 h/dia		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Aferidor de vazão

As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	O sistema conta com telemetria com dados de operação do poço, na área do poço e na ETA distrital.

Informações de operação em destaque

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

Coletor de água bruta

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

Laje sanitária

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

Quadros elétricos

Quadros elétricos

Há vazamentos aparentes?
Sim

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	A estrutura conta com medidor de vazão ultrassônico, porém ainda não está operando. Sistema de telemetria possui controle limitador de tempo e vazão de operação, não ultrapassando os limites outorgados. Captação conta com estrutura fixa de guincho para içamento de bombas. Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Vazamento aparente

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Cristiano Soares

Cargo/Função
Supervisor de projetos - ALLONDA

Captação Subterrânea

Identificação da captação (Informação)
Captação Subterrânea Boa Família V

Imagem da captação

Captação Subterrânea Boa Família V

Imagem da captação

Poço Boa Família V

Imagem da captação

Captação Subterrânea Boa Família V

Coordenadas
21°12'37.49"S ; 42°30'45.24"O

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

Acesso a captação

Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (NBR 12212/2017)	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) - (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada (Informação) 6,77 m³/h		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 7:57 h/dia		
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

As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	Através do sistema de telemetria.
Há dispositivo para coleta de água bruta? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Ponto de coleta de água bruta

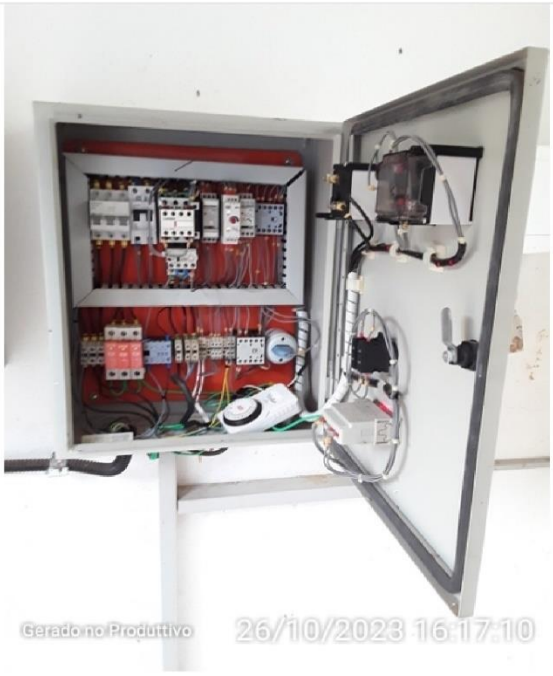
Possui laje sanitária de proteção em concreto armado em área não inferior a 1 m² ? (NBR 12.244/2006)	Não	

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	

Quadros de comando - exterior



Quadros de comando - interior

Há vazamentos aparentes?
Não

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Captação Subterrânea de abastecimento do Distrito Boa Família. Captação não contém estação de cloro.

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

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo

Nome Completo
Gustavo Rodrigues e Jean Quintão

Cargo/Função
Eng Civil e Coordenador do SAA da Sede

8.6.4 Tratamento

8.6.4.1 ETA e Casa de Química – Paracatu

Estação de Tratamento de Água
Identificação da ETA ETA Paracatu (ALLONDA)
Qual sistema de abastecimento? Distrito de Paracaru

Imagem da ETA

Entrada de água no tratamento

Imagem da ETA

Painel de sistema de automação - informações gerais

Imagem da ETA

Painel de sistema de automação - outorgas

Imagem da ETA

Quadros de comando

Imagem da ETA

Abrigo de quadros de comando

Imagem da ETA

Sistema de tratamento

Imagem da ETA

Sistema de automação (sem funcionamento)

Imagem da ETA

Painel de sistema de automação - computador

Imagem da ETA

Abrigo do sistema de tratamento

Imagem da ETA

Unidade de tratamento de rejeitos

Imagem da ETA

ETA Paracatu - área

Localização geográfica

-20.3329252, -43.2287815 (-20.3329252; -43.2287815)

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

Acesso à área de tratamento - interno

Acesso à área de tratamento - entrada

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

Identificação existente

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

Cercamento existente

Possui Técnico responsável? Se sim, apresentar a anotação de responsabilidade técnica. (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	Foi apresentado ART de operação do sistema.
Possui manual de operação e manutenção da ETA? (NBR 12216/92)	Não	

Tipo de Tratamento (Informação)

- Simples Desinfecção
- Filtração Lenta

Operações e processos unitários aplicados ao tratamento de água de abastecimento (Informação)

- Filtração
- Desinfecção
- Correção de pH (inicio do tratamento)

Vazão do projeto (L/s) (Informação) 4		
Caso a vazão de projeto seja maior que 20 L/s, a ETA possui licenciamento ambiental? (DN Copam nº 217 /2017)	Não se aplica	

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Mariana - SEMMADS

LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO Nº 04/2023

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Mariana/MG – SEMMADS, no uso de suas atribuições estabelecidas na Lei Complementar nº 168/2017, e conforme Deliberação Normativa COPAM Nº 213, de 22 de fevereiro de 2017, com base no Processo SEMMADS nº 8843/2018, concede à empresa **Fundação Renova**, inscrita no CNPJ nº **25.135.507/0001-83**, a **LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO** para a atividade de **E-04-01-4 Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares (Área= 95,92 ha); E-01-03-1 Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias (Extensão: 10 km); E-03-04-2 Estação de tratamento de água para abastecimento (Vazão de água tratada: 4 L/s); E-03-06-9 Estação de tratamento de esgoto sanitário (Vazão média: 3 L/s); E-05-06-0 Parques cemitérios (Área útil: 0,19 ha)**, localizado no endereço Reassentamento Paracatu de Baixo – Monsenhor Horta, Mariana-MG.

A presente licença possui condicionantes listadas no verso deste Certificado, sem as quais é considerada inválida.

Validade da Licença Ambiental: 10 anos, com vencimento em 25/04/2033.
Mariana / MG, 25 de abril de 2023.

SEMMADS
PREFEITURA DE MARIANA
000218

Denise Coelho de Almeida
Secretária Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

OBS: Esta licença aprova a localização, a instalação e a operação do empreendimento nos termos da legislação ambiental, condicionando-se dispensa nem substitui a obtenção, pelo empreendedor, de quaisquer certidões, alvarás, licenças, autorizações de qualquer natureza legalmente exigíveis em níveis federal, estadual ou municipal.

1/5

Tempo de funcionamento (h/dia) (Informação) 12		
Há instrumentos de medição de vazão na entrada do tratamento? (NBR 12215 - 1/2017)	Não	
O instrumento de medição de vazão apresenta boas condições? (Lei 11.445/2007)	Não se aplica	
Há instrumentos de medição de vazão na saída do tratamento? (NBR 12215 - 1/2017)	Não	
O lodo gerado na ETA é disposto conforme legislação vigente? (Lei 12.305/2010)	Sim	

Unidade de tratamento de rejeito

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) 01		
Quantos filtros estão em operação? (Informação) 01		
Há dispositivos que permitam a coleta de água individual em cada unidade de filtração? (Portaria GS/MS nº 888/21) Sim		
Qual a frequência de limpeza nos filtros (horas/dias)? (Informação) 2 vezes por semana por 20 minutos.		
Qual o critério adotado para lavagem dos filtros? (Informação) • Parâmetro turbidez na pós - filtração		
Qual o destino da água de lavagem de filtros? (Informação) Descartada na rede pluvial		
Os filtros, aparentemente, estão em boas condições de operação? (Análises de Turbidez pós filtração)(Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Filtros

Filtro pressurizado

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		
Há tanque de contato? (Informação)	Não	
O tempo de contato do desinfetante com a água é realizado observando os parâmetros da Portaria GM/MS nº	Sim	

888/2021?(Temperatura, pH, Cloro Residual)		
É aplicado o processo de fluoretação? (Lei Federal 6.050/1974)	Não	
Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas? (NBR12216/1992)	Não se aplica	
Escadas e guarda-corpos existentes estão em boas condições? (NBR12216/1992)	Não se aplica	
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)	Não	
Existe boa iluminação noturna? (NR 22)	Sim	

Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Clorador de pastilha

Imagem da Casa de Química

Abrigo de sistema de desinfecção

Imagem da Casa de Química

Abrigo do sistema de tratamento

Quais produtos químicos são utilizados?
Pastilha à base de cloro.

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?
Não se aplica

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

A ETA possui laboratório físico-químico? (NBR 12216/92)	Sim	

Laboratório físico-químico - administrativo

Laboratório físico-químico - equipamentos

Observações Casa de química	Sim	Será implantado sistema para correção de PH na entrada do tratamento para uso esporádico, em caso de necessidade. Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Cristiano Soares
Cargo/Função Supervisor de projetos ALLONDA

8.6.4.2 Laboratório ETA Paracatu

Laboratório Físico - Químico		
Identificação do laboratório Laboratório ETA Paracatu (ALLONDA)		
Imagem do Laboratório Laboratório ETA Paracatu - bancada		
Imagem do Laboratório Laboratório ETA Paracatu - administração		
Localização geográfica -20.3331027, -43.228875 (-20.3331027; -43.228875)		
O laboratório está localizado próximo a área de dosagem? (Informação) Sim		
Quais análises físico - químicas de rotina são feitas no laboratório próprio? (Informação) • Turbidez • pH • Residual de desinfetante		
São realizadas outras análises físico-químicas no laboratório próprio? Quais? Sim, análise de ferro		
O laboratório possui espaço adequado para serviços administrativos? (NBR 12216/92)	Sim	

Espaço administrativo

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

Infraestrutura para análise

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

Turbidímetro

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

PHmetro

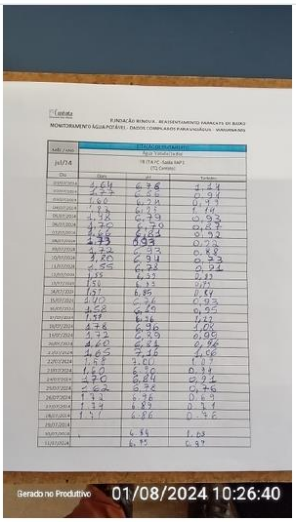
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Cloro Residual? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	

Clorímetro

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Flúor? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Não se aplica	
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	
Realiza Jar-Test periódicos? (INFORMAÇÃO) Não se aplica		
Observações laboratório físico - químico	Sim	Laboratório conta com equipamento para aferição de ferro, manganês e alumínio (metais). Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Aferidor de metais



Análises rotineiras

Laboratório Microbiológico		
As análises microbiológicas são realizadas por laboratório próprio ou terceirizado? • Terceirizado		
Quais Análises são realizadas por laboratório terceirizados? Portaria nº 888/2021 em sua totalidade (enviado via email).		
Observação laboratório microbiológico	Sim	Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Cristiano Soares
Cargo/Função Supervisor de projetos - ALLONDA

8.6.5 Reservação

O sistema de abastecimento de água do Distrito de Boa Família conta com dois reservatórios, totalizando um volume armazenado de 250 m³. A Tabela abaixo apresenta a capacidade de reservação individual destes, conforme informações do prestador.

Tabela 7: Reservatórios Distrito Paracatu

Reservatórios		
Sistema	**Identificação**	**Reservação Atual (m³)**
Paracatu	Boa Família I	50
	Boa Família II	200
RESERVAÇÃO TOTAL		**250**

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

8.6.5.1 Reservatório Paracatu – RAP 01 (ALLONDA)

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Distrito Paracatu - RAP 01 (ALLONDA)		
Imagem do reservatório		
 Reservatório RAP 1		
Coordenadas -20.332865, -43.228825		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Reservatório locado na área da ETA.
 Acesso ao reservatório		
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento existente

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Reservatório locado na área da ETA. Acesso é mediante autorização.
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) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO) 80		
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) Sim		
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	Fechamento na bomba de alimentação.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tudo extravasor existente

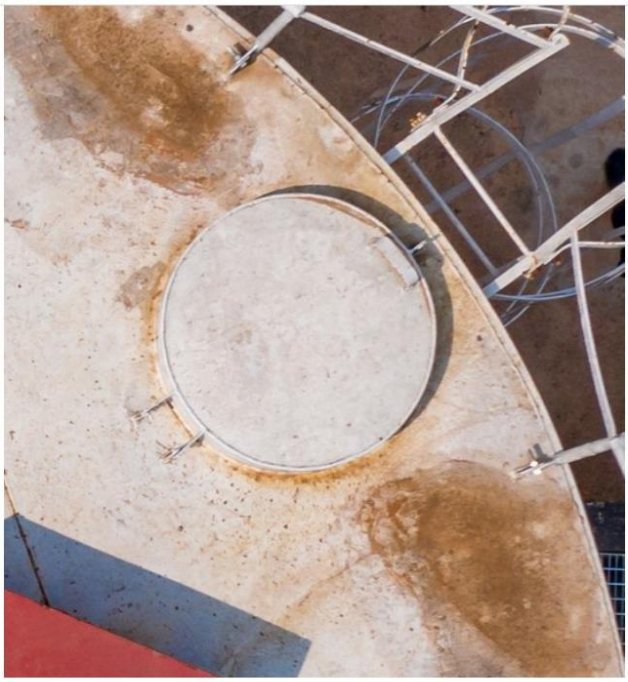
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Caixa de descarga

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)	Sim	

Descarga de fundo

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



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	

Tampa sem cadeado

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

Cobertura com escoamento

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

Presença de ventilação

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	Reservatório alimentado pela ETA Paracatu.
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	

Escada de acesso

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

Guarda-corpo existente

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	O reservatório possui capacidade de reservação de 80 m³. Destes, 23 m³ são para abastecimento público (consumo) e os outros 57 m³ são para Reserva Técnica de Incêndio (RTI). Reservatório conta com instrumento de medição na saída para distribuição e infraestrutura para retrolavagem do filtro da ETA. Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Medidor de vazão na saída do reservatório

Tubulação de retrolavagem do filtro da ETA

Registros de manobra para retrolavagem

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Cristiano Soares
Cargo/Função Supervisor de projetos - ALLONDA

8.6.5.2 Reservatório Paracatu – RAP 02 (ALLONDA)

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatório Distrito Paracatu - RAP 02 (ALLONDA)

Imagem do reservatório

Reservatório RAP 02 - acesso

Imagem do reservatório

Reservatório RAP 02

Imagem do reservatório

Reservatório RAP 02

Imagem do reservatório

Reservatório RAP 02

Localização geográfica -20.3301433, -43.2339033 (-20.3301433; -43.2339033)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso

Acesso interno à área

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

Cercamento existente

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

Portão de acesso com cadeado

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

Fechamento na entrada

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

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Caixa de descarga

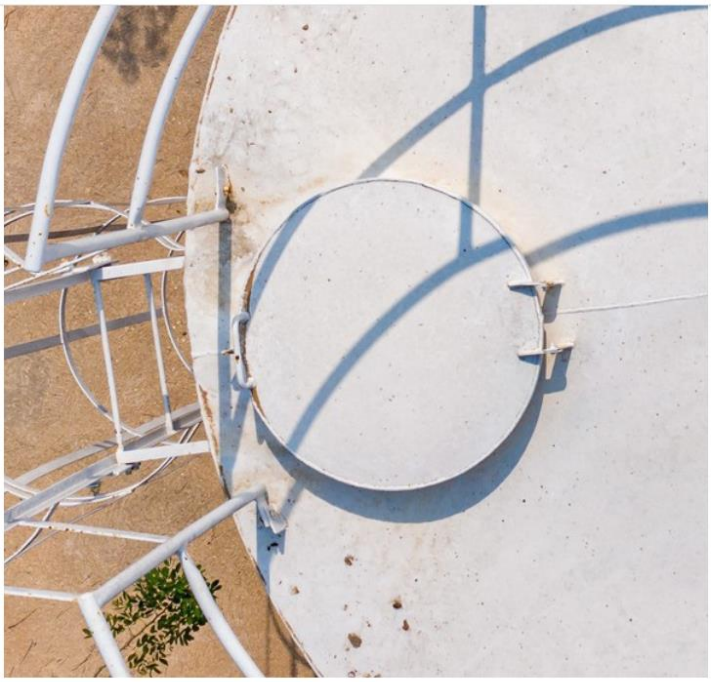
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	Possui sistema de desarme automático.

Válvula 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 se aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

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



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 se aplica	Não verificado. Não houve autorização para acessar a cobertura através da escada.

Ausência de cadeado

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

Cobertura com escoamento

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 se aplica	Alimentado por água tratada.
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	

Escada de acesso

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

Guarda-corpo existente

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Cristiano Soares

Cargo/Função
Supervisor de projetos - ALLONDA

8.6.5.3 Reservatório Paracatu – RAP 03 (ALLONDA)

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Distrito Paracatu - RAP 03 (ALLONDA)		
Imagem do reservatório		
 Reservatório RAP 3		
Coordenadas -20.3269233, -43.2414783		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
 Acesso ao reservatório		
Área está devidamente cercada de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento existente

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

Portão com trancamento

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)
Concreto armado

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

Fechamento na entrada

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

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Caixa de descarga

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)	Sim	

Descarga de fundo

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

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	

Ausência de cadeado

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

Cobertura com escoamento

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

Ventilação existente

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	Reservatório alimentado por água da ETA Paracatu.
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	

Escada de acesso

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

Guarda-corpo existente

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Aferidor de vazão na saída do reservatório

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Cristiano Soares
Cargo/Função Supervisor de projetos - ALLONDA

8.6.5.4 Reservatório Paracatu – REL 02 (ALLONDA)

Reservatório

Identificação do reservatório
Reservatório Distrito Paracatu - REU 02 (ALLONDA)

Imagem do reservatório

Reservatório REU 02

Imagem do reservatório

Reservatório REU 02

Imagem do reservatório

Reservatório REU 02 - caixa de registros

Localização geográfica -20.324265, -43.2356183 (-20.324265; -43.2356183)		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Via de acesso

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

Cercamento existente

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

Portão com cadeado

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

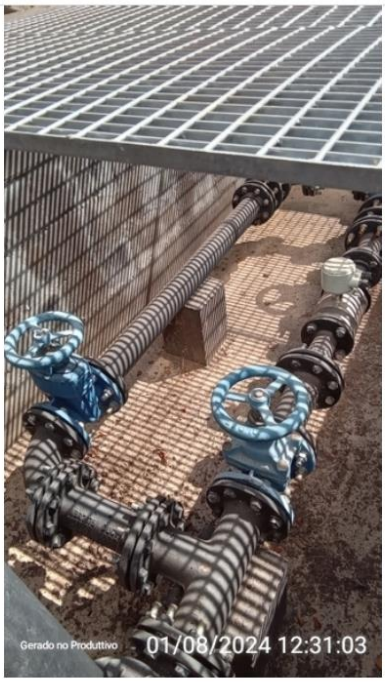
Capacidade de reservação em m³ (INFORMAÇÃO)
20

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

Fechamento na entrada

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



Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

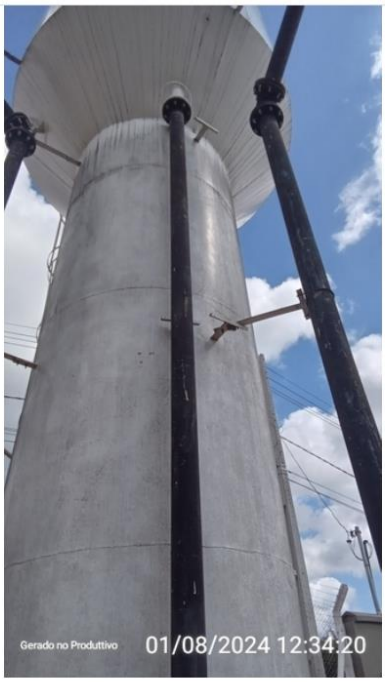
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Caixa de descarga

Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	Contém sistema de desarme eletrônico.

Válvula 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 se aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	



Descarga de fundo

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

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	

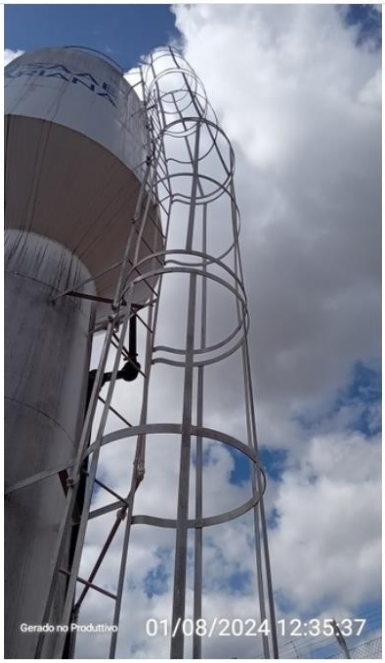
Ausência de cadeado

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

Cobertura com escoamento

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 se aplica	Alimentado por água tratada.
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	



Escada de acesso

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

Guarda-corpo existente

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

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	

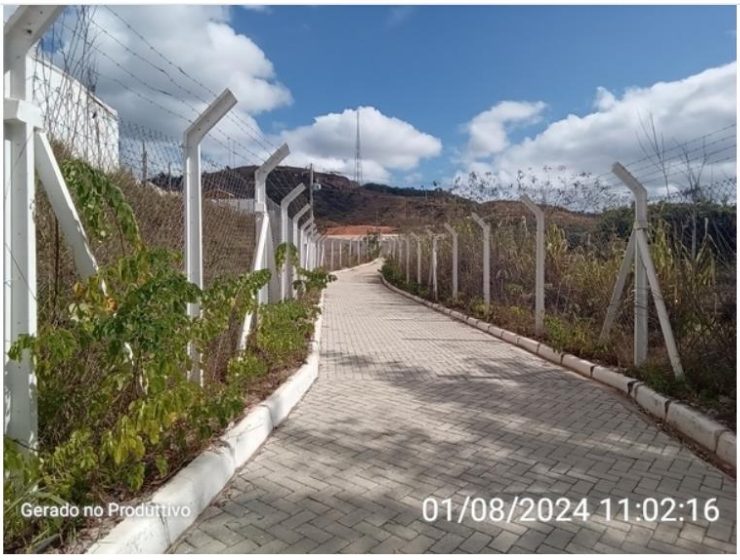
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Cristiano Soares
Cargo/Função Supervisor de projetos - ALLONDA

8.6.5.5 Reservatório Paracatu – União (ALLONDA)

Reservatório		
Identificação do reservatório Reservatório Distrito Paracatu - União (ALLONDA)		
Imagem do reservatório		

Reservatório União

Coordenadas -20.323415, -43.2354633		
A área possui acesso em condições adequadas que possibilitem ou facilitem a manutenção? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Acesso ao reservatório

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

Cercamento existente

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

Portão com trancamento

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

Fechamento na entrada

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

Fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Caixa de descarga

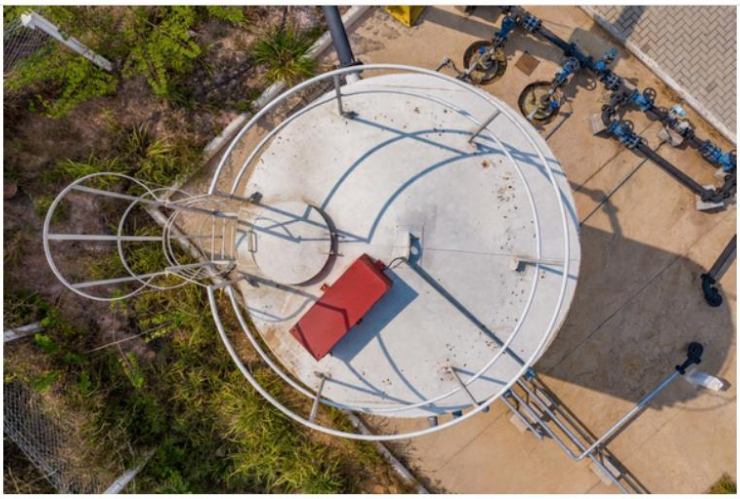
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? (NBR 12217/94)	Não	
É feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

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

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



Cobertura com escoamento

O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Não	Cobertura com ausência de ventilação.
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	Reservatório alimentado pela água da ETA Paracatu.
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	

Escada de acesso

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

Guarda-corpo existente

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Novo Distrito em construção pela RENOVA, a mesma terceirizou a operação do SAE que encontra-se sob responsabilidade da ALLONDA. Atualmente o SAAE de Mariana pratica operação assistida.

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Cristiano Soares
Cargo/Função Supervisor de projetos - ALLONDA

9 ESTRUTURAS DOS DISTRITOS E LOCALIDADES NÃO VISITADAS

O município de Mariana conta com uma extensa área territorial, composta por diversas localidades (27, dadas como distritos e subdistritos, além de localidades rurais. A seguir será apresentado as estruturas existentes em cada localidade, informações essas transcritas conforme informado pelo prestador.

- **Distrito de Bandeirantes**

• Possui duas captações superficiais sem tratamento, pois **o clorador existente foi desativado;**

• Possui um reservatório de concreto apoiado próximo à captação;

• Possui reservatório em polietileno.

- **Distrito de Cachoeira do Brumado**

• Sistema Barreira: composto por 03 captações superficiais com vazão total de 2,5 l/s. Abastece o reservatório de concreto enterrado com volume de 45 m³;

• Sistema Tombadouro: composto por 01 captação superficial com vazão de 2,3 l/s. Não possui reservatório;

• Sistema Adro: composto por 01 captação superficial e uma subterrânea que possuem, respectivamente, vazões de 1,66 l/s e 1,61 l/s. A água é encaminhada para o reservatório de concreto de 23 m³, localizado aos fundos da igreja da localidade;

• Sistema Pinduca: composto por 01 captação superficial outorgada com 10 l/s. Abastece o reservatório de concreto com volume de 105 m³;

• Sistema Buraco do Juá: composto por 01 captação superficial com vazão de 2,15 l/s. Abastecia o reservatório de concreto com volume de 105 m³, antes da implantação do sistema Pinduca. Após a implantação, foi instalado um reservatório de polietileno de 20 m³ para receber a água do sistema Juá. **Os cloradores existentes estão desativados.**

Referente ao esgotamento sanitário, estão sendo instaladas bioetes nos imóveis à montante da cachoeira, para eliminar o lançamento de esgotos no curso d'água.

- **Distrito de Cachoeira do Brumado – Subdistrito Barroca**

• Possui uma captação superficial e uma captação subterrânea por poço tubular, que abastecem um reservatório de concreto apoiado de volume desconhecido.

- **Distrito de Cláudio Manoel**

• Possui duas captações superficiais com certidão de uso insignificante com vazões de 0,36 l/s e 0,83 l/s, abastecem um reservatório de concreto de volume desconhecido.

- **Distrito de Cláudio Manoel – Subdistrito de Campinas**

• Possui uma captação superficial com barragem de sacaria, **abastece sem tratamento** dois reservatórios de polietileno de 20 m³.

- **Distrito de Cláudio Manoel – Subdistrito de Caldeireiros e Cana do Reino**

Solução de Abastecimento de água e coleta de esgoto feita pelos próprios moradores. SAAE nunca atuou na localidade.

- **Distrito de Camargos**

• Possui uma captação superficial com vazão de 0,71 l/s que abastece três reservatórios de polietileno, sendo dois de 20 m³ e um de 15 m³, que distribuem a água para o distrito.

O distrito está incluso no TTAC assinado pela Samarco e Fundação Renova para implantação do sistema de abastecimento de água. O SAAE está analisando os projetos que serão construídos futuramente.

Quanto ao esgotamento sanitário, a empresa Lia Marinha em parceria com a Samarco está instalando um projeto piloto de Estações de Tratamento Natural de Efluentes, como solução alternativa individual para o tratamento dos esgotos.

- **Distrito de Camargos – Subdistrito de Bicas**

Solução de Abastecimento de água e coleta de esgoto feita pelos próprios moradores.

- **Distrito de Furquim**

• Possui 4 captações superficiais: Captação Arraial Novo, abastece reservatório de concreto 38 m³; Captação Zeca Barbosa, possui duas captações superficiais que abastecem três reservatórios de concreto próximos; Captação Dedé Metralha, abastece reservatório de concreto 25 m³; Captação Coelhos, abastece dois reservatórios sendo um de fibra de vidro de 20m³ e um de concreto.

O distrito está incluso no TTAC assinado pela Samarco e Fundação Renova para implantação do sistema de abastecimento de água. A Fundação construiu uma captação superficial e filtros lentos para tratamento da água, entretanto o sistema ainda não está sendo utilizado.

- **Distrito de Furquim – Subdistrito de Cuiabá**

• Captação superficial que abastece quatro reservatórios de polietileno, sendo 3 de 20 m³ e um de 5m³.

- **Distrito de Furquim – Subdistrito de Constantino**

• Captação subterrânea por poço profundo que lança a água direto na rede.

- **Distrito de Furquim – Subdistrito de Crasto**

Solução de Abastecimento de água e coleta de esgoto feita pelos próprios moradores.

- **Distrito de Furquim – Subdistrito de Goiabeiras**

• Possui captação superficial com barragem em concreto que abastece dois reservatórios de 20 m³.

- **Distrito de Furquim – Subdistrito de Margarida Viana**

• Captação superficial com barragem em concreto que abastece um reservatório de 10 m³.

- **Distrito de Furquim – Subdistrito de Paraíso**

• Captação superficial com barragem em concreto que abastece reservatório de concreto com volume desconhecido.

- **Distrito de Furquim – Subdistrito de Pedras**

• Captação superficial com caixa de areia e desinfecção por cloro em pastilha, abastece três reservatórios sendo dois em polietileno com volume de 10 m³ e um metálico com volume de 15 m³.

O distrito está incluso no TTAC assinado pela Samarco e Fundação Renova para implantação do sistema de abastecimento de água. A Fundação perfurou um poço no local em 2019, porém as obras foram paralisadas, aguardando decisão judicial. Recentemente, foi

definida, em audiência, a obrigação da Renova em construir o SAA do subdistrito e, para isso o SAAE está analisando os projetos apresentados para posterior implantação.

- **Distrito de Monsenhor Horta**

Possui quatro captações superficiais e um poço:

• Sistema Ferreira: composto por uma captação superficial com barragem em concreto que abastece reservatório em concreto;

• Sistema Água Fria: composto por uma captação superficial com barragem em concreto que abastece reservatório em concreto;

• Sistema Arthur: composto por uma captação superficial que abastece reservatório em concreto com volume de 40 m³;

• Sistema Flavinho: composto por uma captação superficial que abastece reservatório de polietileno com volume de 10 m³;

• Sistema Poço Monsenhor Horta: localizado no posto de saúde do distrito, abastece reservatório de concreto apoiado.

- **Distrito de Monsenhor Horta – Subdistrito de Paracatu de Cima**

Solução de Abastecimento de água e coleta de esgoto feita pelos próprios moradores.

- **Distrito de Monsenhor Horta – Subdistrito de Ponte do Gama**

Comunidade rural com casas bem distantes umas das outras, de modo que os moradores utilizam de soluções individuais para abastecimento de água e coleta dos esgotos.

A Fundação Renova em acordo com a comunidade, perfurou um poço para atender o campo de futebol, a associação comunitária, um tanque comunitário poço e duas moradias próximas. Porém o sistema é gerido pelos próprios moradores.

- **Distrito de Padre Viegas – Subdistrito de Vargem**

• Captação superficial abastece um reservatório de 10 m³.

- **Distrito de Padre Viegas – Subdistrito de Engenho**

Solução de Abastecimento de água e coleta de esgoto feita pelos próprios moradores.

- **Distrito de Padre Viegas – Subdistrito de Barro Branco**

• Possui duas captações sendo uma captação superficial e outra subterrânea, abastece dois reservatórios.

- **Distrito de Padre Viegas – Subdistrito de Mainart**

• Possui uma captação superficial, um clorador, no momento desativado, e lança a água diretamente nas redes de distribuição, sem a utilização de reservatório.

- **Distrito de Padre Viegas – Subdistrito de Magalhães**

SAAE não atende a comunidade.

- **Distrito de Padre Viegas – Subdistrito de Serra do Carmo**

• Possui uma captação superficial com barragem em concreto, que abastece dois reservatórios em polietileno com volume de 15 m³ cada.

- **Distrito de Padre Viegas – Subdistrito de Palmital**

• Não foi possível obter informações.

- **Distrito de Santa Rita Durão**

Abastecimento de água por poço profundo sob responsabilidade da mineradora Vale.

• Possui um poço que abastece um reservatório de concreto semienterrado. Recentemente foi instalado um reservatório de polietileno de 5 m³ para atender a parte alta do distrito.

• Recentemente foi instalado um reservatório de polietileno de 5 m³ para atender a parte alta do distrito.

10 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O SAAE de Mariana, de acordo com sua lei de criação (Lei Municipal 1.925/2005), deve exercer sua ação no Município no perímetro urbano, distritos e povoados, competindo-lhe, administrar, operar os serviços de captação, adução, tratamento e distribuição de água potável esgotamento sanitário e saneamento básico.

A lei Federal 11.445/2017, a qual, estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, em seu Artigo 3º, considera:

> "Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades e pela disponibilização e manutenção de infraestruturas e instalações operacionais necessárias à coleta, ao transporte, ao tratamento e à disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até sua destinação final para produção de água de reuso ou seu lançamento de forma adequada no meio ambiente".

Atualmente no município, incluindo na Sede, o SAAE, realiza as duas etapas do esgotamento sanitário, sendo "infraestruturas/instalações operacionais de coleta e transporte". Valendo a ressalva que na sede do município existe uma nova estrutura de um novo empreendimento, denominado Loteamento Chapada Imperial, o qual ainda se encontra inoperante. Neste empreendimento existe a particularidade em que o SES possui as etapas de coleta, transporte, tratamento e destinação final do esgoto.

Em dois novos Distritos de Mariana, construídos pela Fundação RENOVA como medida mitigadora à população atingida pelo rompimento da barragem de rejeito de mineração no perímetro de Mariana em novembro de 2015, onde o distrito de Bento Rodrigues e o subdistrito de Paracatu de Baixo foram quase destruídos pela lama, denominados Novo Bento e Paracatu. O SES conta com coleta, transporte, tratamento e destinação final do esgoto. Porém, a operação é realizada por empresa terceirizada (ALLONDA) e o prestador realiza operação assistida no momento.

10.1 Sede

População Atendida		
Sistema de Esgotamento Sanitário Sede		
Nº de habitantes atendidos 54.330 (SNIS, 2022)		
Número de ligações 20.366 (08/2024)		
Número de economias 22.340 (08/2024)		
Percentual de atendimento (Percentual de usuários atendidos em relação ao número de habitantes da localidade) 100% (SNIS, 2022)		
Sistema de Esgotamento Sanitário		
Quais etapas de esgotamento sanitário são realizadas? (Lei 11.445/2007) Coleta e transporte.		
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) 40,00 % (SAAE, 2024)		
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		
Rede Coletora		
Qual o índice de cobertura do sistema (Área urbana com disponibilidade de rede) 100% (SNIS, 2022)		
Extensão de rede (m) 217.500 m (SNIS, 2022)		
O sistema de esgotamento sanitário é separador absoluto ? (LEI FEDERAL 11.445/2007)	Não	
Tratamento		
Há tratamento de esgoto?	Não	
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Pamela Maria Cunha		
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão		

10.1.1 Tratamento

10.1.1.1 ETE Loteamento Chapada Imperial

ETE

Identificação da ETE

ETE Loteamento Chapada Imperial - Inoperante

Imagem da ETE

ETE Loteamento Chapada Imperial

Imagem da ETE

Interligação entre as unidades de tratamento

Imagem da ETE

Interligação entre as unidades de tratamento

Imagem da ETE

Interligação entre as unidades de tratamento

Imagem da ETE

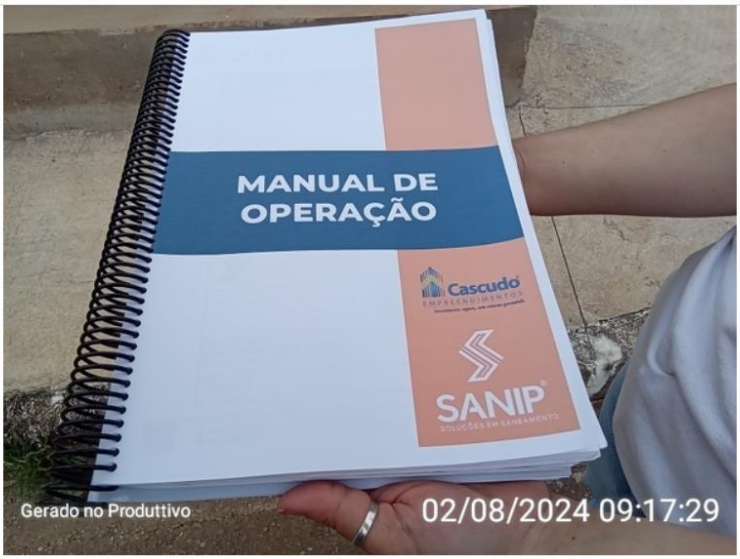
Cercamento existente

Cercamento existente

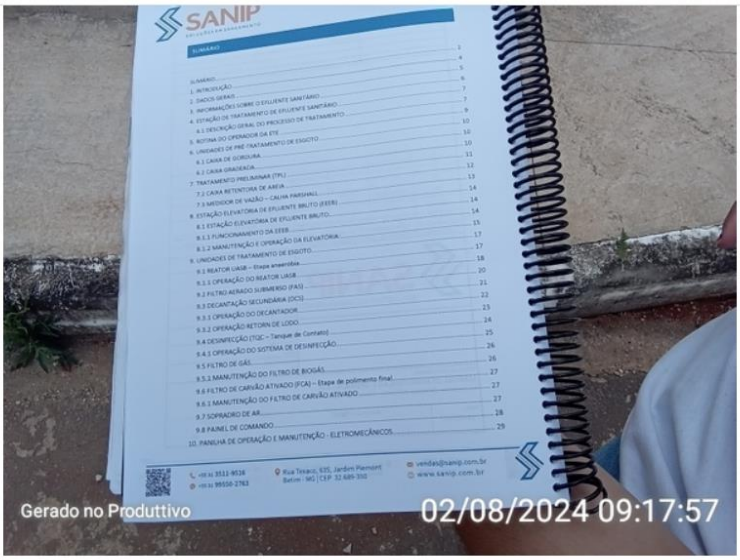
A área da ETE está devidamente identificada? (LEI FED. 11.445/2007)	Não	

Ausência de identificação

A ETE possui licença ambiental? (DN COPAM Nº 217 /2017)	Não	
O prestador possui outorga de lançamento de efluentes?	Não	
Possui manual de operação e manutenção da ETE? (NBR12209/2011)	Sim	



Manual de operação



Manual de operação - sumário

Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e/ou saída da ETE? (NBR12209/2011)	Não	Não ouve possibilidade para verificação, portão de acesso trancado.

Sem acesso à entrada do tratamento - portão trancado

Realiza o acompanhamento e registros das vazões de entrada? (RECOMENDAÇÃO)	Não se aplica	ETE fora de operação.
Qual a destinação final do resíduo gerado no tratamento preliminar? Não se aplica, ETE fora de operação.		
Qual o destino final do lodo originado no tratamento? Não se aplica, ETE fora de operação.		
O acesso às unidades de tratamento é adequado em relação às condições de segurança e comodidade da operação? (NBR12209/2011)	Sim	

Estrutura de segurança instalada

Em qual curso d'água é realizado o lançamento do efluente tratado?
Não se aplica, ETE fora de operação.

A ETE tem cronograma de manutenção dos equipamentos? (LEI FED. 11.445/2007)	Não se aplica	ETE fora de operação.
Há vazamentos aparentes? (LEI FED. 11.445/2007)	Não se aplica	
A ETE, aparentemente, está bem conservada e com as manutenções necessárias sendo realizadas?	Não se aplica	Não se aplica, ETE fora de operação.
As escadas e guarda corpos existentes em condições adequadas? (NBR12209/2011)	Não	Ausência de guarda-corpo no acesso à entrada do tratamento.
Há locais sem guarda corpos ou escadas adequadas? (NBR12209/2011)	Sim	

Escada sem guarda-corpo

Os operadores possuem e utilizam EPIs? (óculos, luvas, etc)? (NR 15)	Não se aplica	ETE fora de operação.
Há chuveiros de emergência?	Não	Apenas para banho

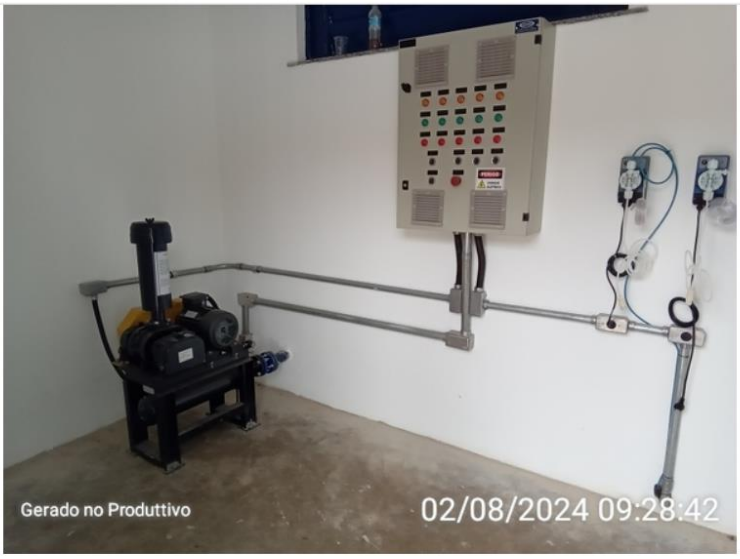
Chuveiro comum existente

As condições gerais de segurança são adequadas?	Não	Não tem iluminação noturna, caso haja necessidade de ações emergenciais noturnas.

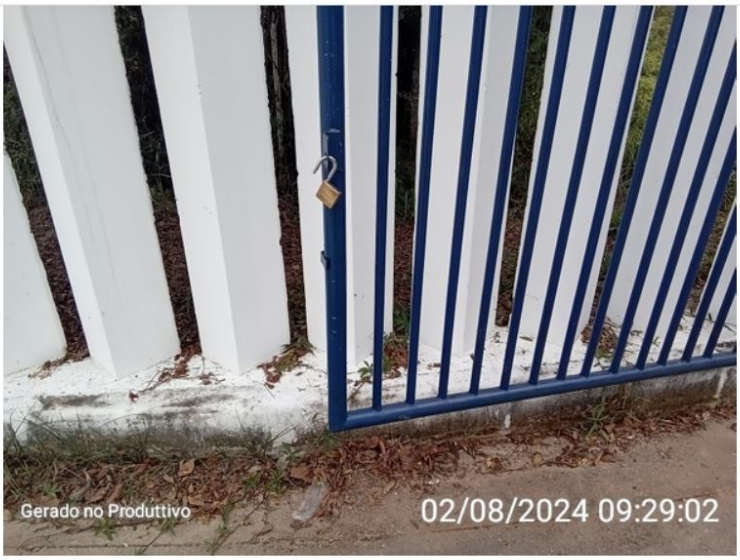
Ausência de iluminação artificial

Ausência de iluminação artificial

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	ETE construída para uso exclusivo do esgoto gerado de um novo empreendimento, como ainda não existe edificação no mesmo, ainda não existe operação..



Estrutura mecânica da ETE



Fechamento com tranca da ETE

Laboratório

A ETE possui laboratório?	Sim	

Área de laboratório

Área de laboratório

O laboratório da ETE está apto a realizar as análises de monitoramento diário do processo? (Ex: pH, temperatura, oxigênio dissolvido, sólidos sedimentáveis) (NBR 13035/1993)	Não	ETE fora de operação, ainda falta equipamentos para análise.
As condições de higiene e limpeza são adequadas? (NBR 13035/1993)	Não se aplica	ETE fora de operação.
Observações	Sim	Laboratório com estrutura física apta para operação, porém ainda não possui equipamentos de operação.
Análises		
São feitas as análises do corpo receptor montante e jusante do ponto de lançamento? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Não se aplica	ETE fora de operação.
São feitas as análises do efluente bruto? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Não se aplica	ETE fora de operação.
São feitas as análises do efluente tratado? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Não se aplica	ETE fora de operação.
Responsável pelo acompanhamento da fiscalização		
Nome Completo Pamela Maria Cunha		
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão		

10.2 Distrito Novo Bento

Vale salientar ao prestador a importância de observar a legislação vigente no ato de recebimento do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da empresa responsável pela implantação/operação do mesmo no Distrito Novo Bento, pois, uma vez recebida passa a ser o único responsável legal pelo sistema e responderá aos órgãos fiscalizatórios pelo todo. Recomenda-se a observância da (s):

- Resoluções emitidas pela Entidade Reguladora;
- Lei federal nº 11.445/2007;
- Decreto federal nº 7.217/2010;
- Lei federal nº 9.433/1997;
- Lei federal nº 6.050/1974;
- Lei estadual nº 13.199/1999;
- Portaria GM/MS nº 888;
- Resolução CONAMA nº 430/2011;
- Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 8;
- Deliberação Normativa Conjunta COPAM nº 217;
- PORTARIA IGAM nº 48;
- Norma Regulamentadora NR-10;
- Norma Regulamentadora NR-15;
- Norma Regulamentadora NR-23;
- Normas emitidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, relacionadas ao abastecimento de água e esgotamento sanitário, mais especificamente as NBR 12208/1992, NBR 12209/1992, NBR 12212/2017, NBR 12213/1992, NBR 12214/2020, NBR 12215-1/2017, NBR 12216/1992, NBR 12217/1992, 12218/2017 e NBR 13035/1993.

10.2.1 Tratamento

10.2.1.1 ETE Novo Bento

ETE

Identificação da ETE
ETE Novo Bento

Imagem da ETE

Lagoa de Maturação

Imagem da ETE

Acesso à Lagoa

Imagem da ETE

Lagoa de Maturação

Imagem da ETE

Lagoas com Chicanas

Imagem da ETE

Polimento - Etapa final

Localização geográfica
-20.2892076, -43.4454077 (-20.2892076; -43.4454077)

Data de início da operação
2022

Tecnologia de tratamento
Lagoa

Capacidade nominal instalada (L/s)
3.0

Vazão média de tratamento (L/s) 1,38		
A área da ETE está devidamente cercada? (LEI FED. 11.445/2007)	Sim	

Portão de acesso

Cercamento existente

A área da ETE está devidamente identificada? (LEI FED. 11.445/2007)	Não	
A ETE possui licença ambiental? (DN COPAM Nº 217 /2017)	Sim	

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SEMAD-Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

CERTIFICADO Nº 1150 LICENCIAMENTO AMBIENTAL CONCOMITANTE

O Superintendente de Projetos Prioritários, no uso de suas atribuições, com base no art. 4º, inciso VII da Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016, de acordo com o art. 51, seu §1º, inciso I, do Decreto nº 47.787, de 13 de dezembro de 2019, e art. 8º, inciso II e seu §1º, inciso I, da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 6 de dezembro de 2017, concede a empresa abaixo relacionada Licença Ambiental Concomitante, LAC1, em conformidade com normas ambientais vigentes, condicionantes impostas e fases indicadas a seguir:

FASES : LP+LI+LO

Denominação da Pessoa Física ou Jurídica na qual o empreendimento se vincula : FUNDACAO RENOVA
CNPJ/CPF : 25.135.507/0001-83
Denominação do empreendimento para fins do licenciamento : Ampliação das obras do reassentamento de Bento Rodrigues.
Endereço da Pessoa Física ou Jurídica na qual o empreendimento se vincula : Avenida Getúlio Vargas número/km 671 Bairro Savassi Cep 30112-021 Belo Horizonte - MG
Município e Coordenadas geográficas do local de desenvolvimento das atividades:
Mariana (LAT) -20.289, (LONG) -43.4446
Fator locacional resultante : 2
Classe predominante resultante : 2
Processo Administrativo Licenciamento : 1150/2020

Código e Descrição da(s) Atividade(s) Principal(is) :

Código	Descrição	Parâmetro	Qtde	Unidade
E-03-06-9	Estação de tratamento de esgoto sanitário	Vazão média	3	L/s

Com condicionantes listadas no anexo.

Validade de 10 ano(s) e 6 mes(es) e 25 dia(s), com vencimento em 20/01/2031.

Certificado emitido eletronicamente, nos termos do art. 1º e art. 2º do Decreto Estadual nº 47.222/2017 e do art. 6º, §4º, do Decreto Estadual nº 47.441/2018, com base nas informações prestadas pelo empreendedor e pelo(s) responsável(eis) técnico(s) pelo(s) estudo(s) apresentado(s).

Belo Horizonte, 26/06/2020.

Documento assinado eletronicamente por RODRIGO RIBAS, Superintendente, em 26/06/2020 11:07 conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

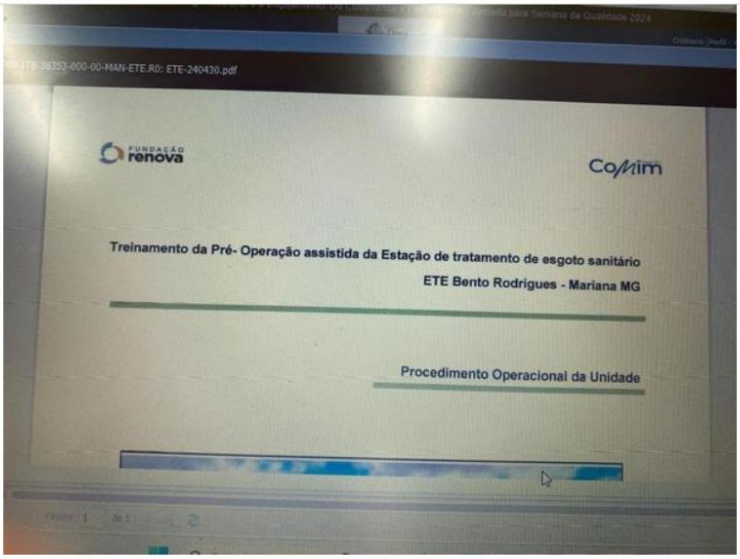
- Esta licença não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de certidões, alvarás, licenças ou autorizações, de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.

Conforme manifestação expressa no processo de licenciamento ambiental que originou a licença (quando assim for aplicável), há plena ciência do empreendedor quanto sua obrigação legal de efetuar o registro de sua atividade no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, conforme Lei Nacional nº 6938/1981 e Instrução Normativa MMA/IBAMA nº 06/2013, sem prejuízo dos demais registros advindos do Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.

http://ecossistemas.meioambiente.mg.gov.br/sla/#/validarcertificado CHAVE DE ACESSO: E4-6D-35-60

Licença ambiental

O prestador possui outorga de lançamento de efluentes?	Sim	Segundo informado, está em processo de revisão pela ALLONDA.
Possui manual de operação e manutenção da ETE? (NBR12209/2011)	Sim	No momento da fiscalização a empresa terceirizada estava realizando a revisão do Manual de Operação da ETE.



Material de treinamento de operação

Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e/ou saída da ETE? (NBR12209/2011)	Sim	

Calha Parshall - Entrada

Medidor de Vazão Ultrassônico - visor entrada

Calha Parshall - Entrada

Medidor de Vazão Ultrassônico - visor saída

Realiza o acompanhamento e registros das vazões de entrada? (RECOMENDAÇÃO)	Sim	
Qual a destinação final do resíduo gerado no tratamento preliminar? Aterro Sanitário de Mariana		
Qual o destino final do lodo originado no tratamento? Aterro Sanitário de Mariana		
O acesso às unidades de tratamento é adequado em relação às condições de segurança e comodidade da operação? (NBR12209/2011)	Sim	
Em qual curso d'água é realizado o lançamento do efluente tratado? Rio Galocha do Norte		
A ETE tem cronograma de manutenção dos equipamentos? (LEI FED. 11.445/2007)	Não	

Há vazamentos aparentes? (LEI FED. 11.445/2007)	Não	
A ETE, aparentemente, está bem conservada e com as manutenções necessárias sendo realizadas?	Sim	
As escadas e guarda corpos existentes em condições adequadas? (NBR12209/2011)	Sim	
Há locais sem guarda corpos ou escadas adequadas? (NBR12209/2011)	Não	
Os operadores possuem e utilizam EPIs? (óculos, luvas, etc)? (NR 15)	Não	
Há chuveiros de emergência?	Não	
As condições gerais de segurança são adequadas?	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Há gradeamento e desarenador na etapa inicial do tratamento. E os resíduos ficam disposto em caixas para desagua.

Tratamento preliminar - grades

Desarenador

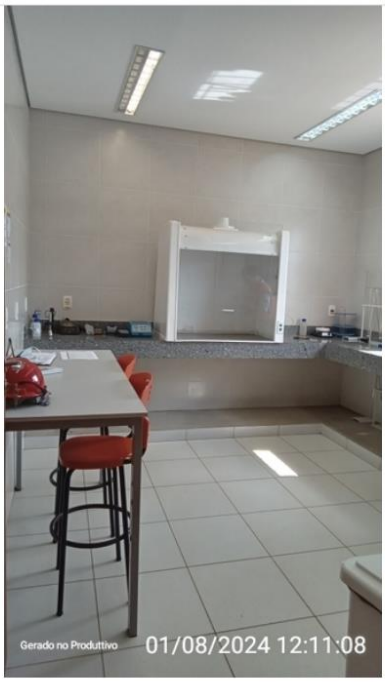
Desagua os resíduos

Laboratório		
A ETE possui laboratório?	Sim	O laboratório esta sendo equipado pela Fundação Renova e já possui equipamentos de medição diária das análises.

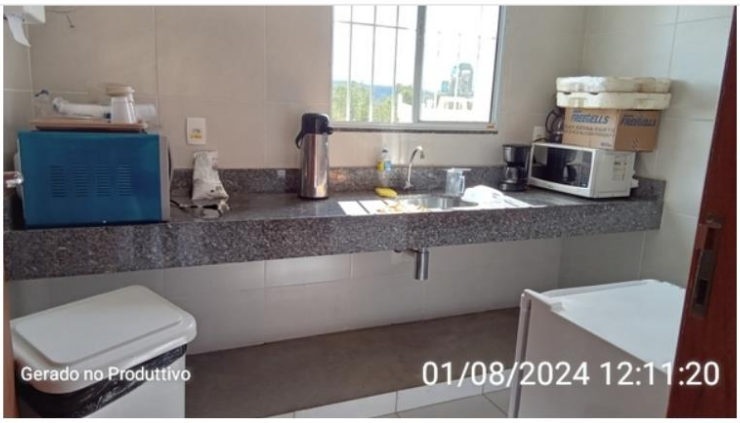
Bancada do Laboratório

Equipamentos - Análises

Instrumentos de análise laboratorial



Laboratório



Anexo - Cozinha

O laboratório da ETE está apto a realizar as análises de monitoramento diário do processo? (Ex: pH, temperatura, oxigênio dissolvido, sólidos sedimentáveis) (NBR 13035/1993)	Sim	As análises de monitoramento diário são realizadas no laboratório próprio da ETE. Porém os demais parâmetros são realizadas por empresa terceirizada contratada pela Fundação Renova.

Análises - Diárias

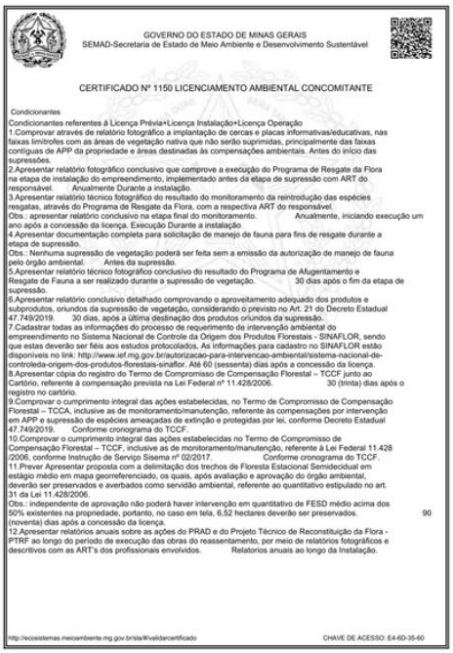
As condições de higiene e limpeza são adequadas? (NBR 13035/1993)	Sim	
Observações	Sim	

Anexo - Laboratório e salas

Análises

Conforme o licenciamento ambiental, quais os parâmetros devem ser monotorados e com qual frequência?
Parâmetros diversos, listados na imagem de parte da Licença Ambiental, juntamente com as condicionantes a seguir.

Imagem das condicionantes ambientais



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SEMAD-Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

CERTIFICADO Nº 1150 LICENCIAMENTO AMBIENTAL CONCOMITANTE

Condicionantes

Condicionantes referentes à Licença Prévia+Licença Instalação+Licença Operação

1.Comprovar através de relatório fotográfico a implantação de cercas e placas informativas/educativas, nas faixas limítrofes com as áreas de vegetação nativa que não serão suprimidas, principalmente das faixas contíguas de APP da propriedade e áreas destinadas às compensações ambientais. Antes do início das supressões.

2.Apresentar relatório fotográfico conclusivo que comprove a execução do Programa de Resgate da Flora na etapa de instalação do empreendimento, implementado antes da etapa de supressão com ART do responsável. Anualmente Durante a instalação.

3.Apresentar relatório técnico fotográfico do resultado do monitoramento da reintrodução das espécies resgatas, através do Programa de Resgate da Flora, com a respectiva ART do responsável.

Obs.: apresentar relatório conclusivo na etapa final do monitoramento. Anualmente, iniciando execução um ano após a concessão da licença. Execução Durante a instalação

4.Apresentar documentação completa para solicitação de manejo de fauna para fins de resgate durante a etapa de supressão.

Obs.: Nenhuma supressão de vegetação poderá ser feita sem a emissão da autorização de manejo de fauna pelo órgão ambiental. Antes da supressão.

5.Apresentar relatório técnico fotográfico conclusivo do resultado do Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna a ser realizado durante a supressão de vegetação. 30 dias após o fim da etapa de supressão.

6.Apresentar relatório conclusivo detalhado comprovando o aproveitamento adequado dos produtos e subprodutos, oriundos da supressão de vegetação, considerando o previsto no Art. 21 do Decreto Estadual 47.749/2019. 30 dias, após a última destinação dos produtos oriundos da supressão.

7.Cadastrar todas as informações do processo de requerimento de intervenção ambiental do empreendimento no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais - SINAFLOR, sendo que estas deverão ser fiéis aos estudos protocolados. As informações para cadastro no SINAFLOR estão disponíveis no link: http://www.ief.mg.gov.br/autorizacao-para-intervencao-ambiental/sistema-nacional-de-controleda-origem-dos-produtos-florestais-sinaflor. Até 60 (sessenta) dias após a concessão da licença.

8.Apresentar cópia do registro do Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF junto ao Cartório, referente à compensação prevista na Lei Federal nº 11.428/2006. 30 (trinta) dias após o registro no cartório.

9.Comprovar o cumprimento integral das ações estabelecidas, no Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCA, inclusive as de monitoramento/manutenção, referente às compensações por intervenção em APP e supressão de espécies ameaçadas de extinção e protegidas por lei, conforme Decreto Estadual 47.749/2019. Conforme cronograma do TCCF.

10.Comprovar o cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF, inclusive as de monitoramento/manutenção, referente à Lei Federal 11.428 /2006, conforme Instrução de Serviço Sisema nº 02/2017. Conforme cronograma do TCCF.

11.Prever Apresentar proposta com a delimitação dos trechos de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio em mapa georreferenciado, os quais, após avaliação e aprovação do órgão ambiental, deverão ser preservados e averbados como servidão ambiental, referente ao quantitativo estipulado no art. 31 da Lei 11.428/2006.

Obs.: independente de aprovação não poderá haver intervenção em quantitativo de FESD médio acima dos 50% existentes na propriedade, portanto, no caso em tela, 6,52 hectares deverão ser preservados. 90 (noventa) dias após a concessão da licença.

12.Apresentar relatórios anuais sobre as ações do PRAD e do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF ao longo do período de execução das obras do reassentamento, por meio de relatórios fotográficos e descritivos com as ART's dos profissionais envolvidos. Relatorios anuais ao longo da Instalação.

http://ecossistemas.meioambiente.mg.gov.br/sla/#/validarcertificado CHAVE DE ACESSO: E4-6D-35-60

Condicionantes Ambientais

Imagem das condicionantes ambientais

GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada
Superintendência de Projetos Prioritários

25/06/2020
Pág 62 de 67

ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Prévia, de Instalação e Operação (LAC1) da Fundação Renova

Empreendedor: Fundação Renova
Empreendimento: Reassentamento Bento Rodrigues
CNPJ: 25.135.507/0001-83
Município: Mariana
Atividade: Loteamento do solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais
Código DN 217/17: E-04-01-4, E-03-06-9
Responsabilidade pelos Estudos: Agroflor Engenharia e Assessoria em Gestão Empresarial Ltda.
Referência: Licença Prévia + Licença Instalação + Licença Operação

Validade: 10 anos

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Freqüência de Análise
Montante do lançamento da nova ETE - M1 (Rio Gualaxo do Norte – 661906,39; 7756430,72)	• DBO; • DQO; • Oleos e Graxas; • pH; • Sólidos Dissolvidos Totais; • Sólidos em Suspensão Totais; • Sólidos Sedimentáveis; • Temperatura; • Coliformes Totais; • *Escherichia coli*; • Fenóis Totais; • Sulfetos; • Turbidez; • Fósforo; • Nitrogênio amoniacal; • Nitrato; • Oxigênio Dissolvido (OD); • Ferro Total; • Ferro Dissolvido; • Manganês Total; • Clorofila a; • Alcalinidade Total; • Alumínio Dissolvido; • Cloretos; • Condutividade elétrica; • Dureza.	Monitoramento trimestral com apresentação de relatórios anuais durante a fase de Instalação
Jusante do lançamento da nova ETE – J1 (Rio Gualaxo do Norte – 662212,78; 7756576,77)		
Controle C3 (Córrego da Lavoura UTM: 662071E, 7754621N)		Monitoramento mensal com apresentação de relatórios anuais durante a fase de Instalação
Controle C4 (Afluente do Gualaxo do Norte UTM: 661877E, 7755336N)	• Sólidos Dissolvidos Totais; • Sólidos em Suspensão Totais; • Sólidos Sedimentáveis; • Temperatura; • Coliformes Totais; • *Escherichia coli*; • Dureza; • Oxigênio Dissolvido;	

Cidade Administrativa - Rodovia Papa João Paulo II, nº 4143 - Bairro Serra Verde – Edifício Minas. 2º andar.
CEP: 31.630-900 - Belo Horizonte/ MG – Tel: 3916-9293

Automonitoramento de Licença - parâmetros

Imagem das condicionantes ambientais

		• Dureza; • Turbidez; • pH.	
ETE	Entrada	• DBO; • DQO; • pH; • Sólidos Dissolvidos Totais; • Sólidos em Suspensão Totais; • Sólidos Sedimentáveis; • Temperatura; • Coliformes Totais; • *Escherichia coli*; • Sulfetos; • Fósforo; • Nitrogênio total; • Oxigênio Dissolvido (OD); • Ferro Dissolvido; • Vazão.	Quinzenal até estabilização do sistema. Trimestral após estabilizado.
	Saída		

Relatórios: Enviar Anualmente a Suppri os resultados das análises efetuadas na fase de instalação e Anualmente a Supram-CM os resultados das análises efetuadas na fase de operação. O relatório deverá ser de laboratórios acreditados pelo órgão de controle e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

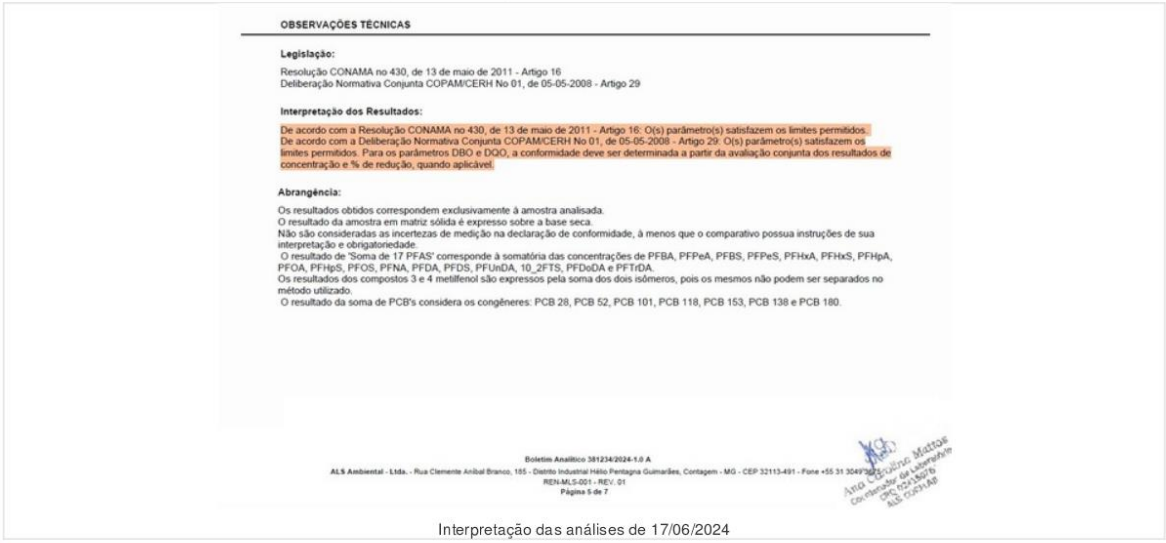
Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

Automonitoramento de Licença - parâmetros

São feitas as análises do corpo receptor montante e jusante do ponto de lançamento? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Não se aplica	
São feitas as análises do efluente bruto? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Sim	
São feitas as análises do efluente tratado? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Sim	

Cronograma das análises

Condições de lançamento de efluentes		
pH (5,0 a 9,0) 7,21 (17/06/24)		
Temperatura (Inferior a 40°C (grau Celsius)) 20,70 ºC (17/06/24)		
Materiais sedimentáveis (até 1 mL/L(militro por Litro)) < 0,10 ml/L (17/06/24)		
DBO 5 (até 60 mg/L(miligrama por Litro) ou tratamento com eficiência de redução de DBO 5 dias a 20°C (grau Celsius) em no mínimo 60% (por cento) e média anual igual ou superior a 70% (por cento) para sistemas de esgotos sanitários) 19,82 mgO2/L (17/06/24)		
Qual a eficiência média de remoção de DBO(%) (INFORMAÇÃO) 97 % (17/06/24)		
DQO (até 180 mg/L (miligrama por Litro) ou tratamento com eficiência de redução de DQO em no mínimo 55% (por cento) e média anual igual ou superior a 65% (por cento)) 69,0 mgO2/L (17/06/24)		
Nitrogênio amoniacal total (Inferior a 20 mg/L) <0,400 mg/L (17/06/24)		
Sólidos em suspensão totais (até 100 mg/L (miligrama por Litro), sendo 150 mg/L (miligrama por Litro) nos casos de lagoas de estabilização.) 18 mg/L (17/06/24)		
As condições e padrões para lançamento direto de Efluentes de Sistemas de Tratamento de Esgotos Sanitários estão sendo atendidos?	Sim	



OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Legislação:

Resolução CONAMA no 430, de 13 de maio de 2011 - Artigo 16
Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH No 01, de 05-05-2008 - Artigo 29

Interpretação dos Resultados:

De acordo com a Resolução CONAMA no 430, de 13 de maio de 2011 - Artigo 16: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.
De acordo com a Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH No 01, de 05-05-2008 - Artigo 29: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos. Para os parâmetros DBO e DQO, a conformidade deve ser determinada a partir da avaliação conjunta dos resultados de concentração e % de redução, quando aplicável.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.
Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.
O resultado de 'Soma de 17 PFAS' corresponde à somatória das concentrações de PFBA, PFPeA, PFBS, PFPeS, PFHxA, PFHxS, PFHpA, PFOA, PFHpS, PFOS, PFNA, PFDA, PFDS, PFUnDA, 10_2FTS, PFDoDA e PFTrDA.
Os resultados dos compostos 3 e 4 metilfenol são expressos pela soma dos dois isômeros, pois os mesmos não podem ser separados no método utilizado.
O resultado da soma de PCB's considera os congêneres: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 153, PCB 138 e PCB 180.

Interpretação das análises de 17/06/2024

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização
Nome Completo Pamela Maria Cunha / Guilherme Pereira Guimarães
Cargo/Função Coordenadora de Divisão de Expansão/ Engenheiro Sanitarista e Ambiental (Grupo Allonda)

10.3 Distrito Paracatu

Vale salientar ao prestador a importância de observar a legislação vigente no ato de recebimento do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) da empresa responsável pela implantação/operação do mesmo no Distrito Paracatu, pois, uma vez recebida passa a ser o único responsável legal pelo sistema e responderá aos órgãos fiscalizatórios pelo todo. Recomenda-se a observância da (s):

- Resoluções emitidas pela Entidade Reguladora;
- Lei federal nº 11.445/2007;
- Decreto federal nº 7.217/2010;
- Lei federal nº 9.433/1997;
- Lei federal nº 6.050/1974;
- Lei estadual nº 13.199/1999;
- Portaria GM/MS nº 888;
- Resolução CONAMA nº 430/2011;
- Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 8;
- Deliberação Normativa Conjunta COPAM nº 217;
- PORTARIA IGAM nº 48;
- Norma Regulamentadora NR-10;
- Norma Regulamentadora NR-15;
- Norma Regulamentadora NR-23;
- Normas emitidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, relacionadas ao abastecimento de água e esgotamento sanitário, mais especificamente as NBR 12208/1992, NBR 12209/1992, NBR 12212/2017, NBR 12213/1992, NBR 12214/2020, NBR 12215-1/2017, NBR 12216/1992, NBR 12217/1992, 12218/2017 e NBR 13035/1993.

10.3.1 Tratamento

10.3.1.1 ETE Paracatu

ETE

Identificação da ETE
ETE Paracatu

Imagem da ETE

Lagoa de Maturação

Imagem da ETE

Tratamento preliminar - gradeamento

Imagem da ETE

Calha Parshall

Imagem da ETE

Suporte para medidor ultrassônico

Imagem da ETE

Imagem da ETE

Biodigestor

Imagem da ETE

Biodigestor

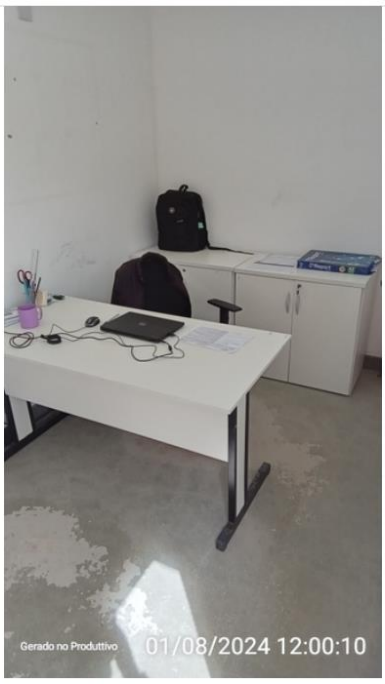
Imagem da ETE

Almoxarifado da ETE - acesso

Imagem da ETE

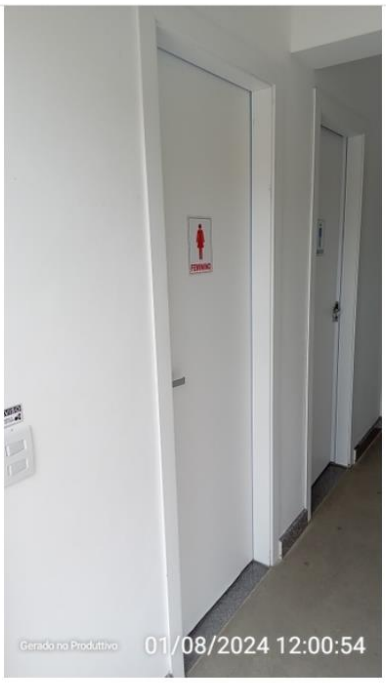
Almoxarifado da ETE - interior

Imagem da ETE



Escritório administrativo da ETE

Imagem da ETE



Sanitários

Imagem da ETE

Cozinha - acesso

Imagem da ETE

Cozinha - interior

Imagem da ETE

Anexo de apoio da ETE

Imagem da ETE

Lagoas com chicanas

Imagem da ETE

Área interna da ETE

Imagem da ETE

Portão de acesso à ETE

Localização geográfica
-20.3158802, -43.2383953 (-20.3158802; -43.2383953)

Data de início da operação
15/07/2024

Tecnologia de tratamento
Tratamento por Lagoa

Capacidade nominal instalada (L/s)
3.0

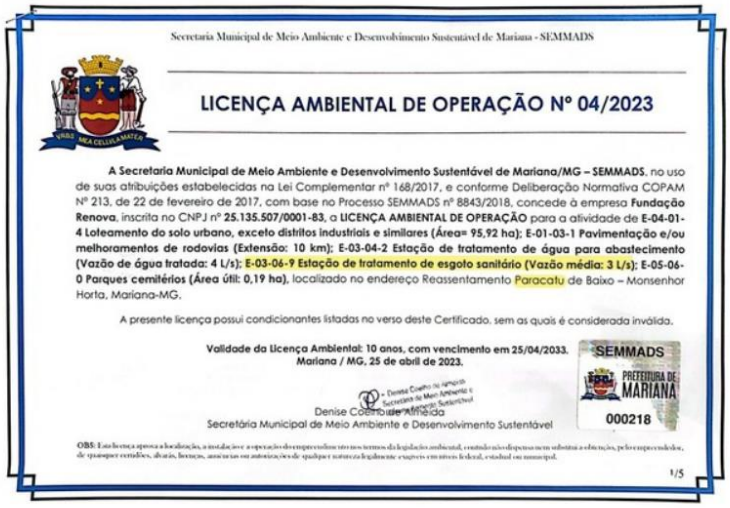
A área da ETE está devidamente cercada? (LEI FED. 11.445/2007)	Sim	

Cercamento existente

A área da ETE está devidamente identificada? (LEI FED. 11.445/2007)	Não	Identificação em desconformidade com a Resolução da ARIS-ZM.

Identificação existente

A ETE possui licença ambiental? (DN COPAM Nº 217 /2017)	Sim	



Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Mariana - SEMMADS

LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO Nº 04/2023

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Mariana/MG – SEMMADS, no uso de suas atribuições estabelecidas na Lei Complementar nº 168/2017, e conforme Deliberação Normativa COPAM Nº 213, de 22 de fevereiro de 2017, com base no Processo SEMMADS nº 8843/2018, concede à empresa **Fundação Renova**, inscrita no CNPJ nº **25.135.507/0001-83**, a **LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO** para a atividade de **E-04-01-4 Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares (Área= 95,92 ha); E-01-03-1 Pavimentação e/ou melhoramentos de rodovias (Extensão: 10 km); E-03-04-2 Estação de tratamento de água para abastecimento (Vazão de água tratada: 4 L/s); E-03-06-9 Estação de tratamento de esgoto sanitário (Vazão média: 3 L/s); E-05-06-0 Parques cemitérios (Área útil: 0,19 ha)**, localizado no endereço Reassentamento Paracatu de Baixo – Monsenhor Horta, Mariana-MG.

A presente licença possui condicionantes listadas no verso deste Certificado, sem as quais é considerada inválida.

Validade da Licença Ambiental: 10 anos, com vencimento em 25/04/2033.
Mariana / MG, 25 de abril de 2023.

SEMMADS
PREFEITURA DE MARIANA
000218

Denise Coelho de Almeida
Secretária Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

OBS: Esta licença aprova a localização, a instalação e a operação do empreendimento nos termos da legislação ambiental, cumprindo as disposições nela contidas e as condicionantes, bem como as medidas de controle ambiental, sem prejuízo de quaisquer outras licenças ou autorizações de qualquer natureza legalmente exigíveis em nível federal, estadual ou municipal.

1/5

Licença ambiental

O prestador possui outorga de lançamento de efluentes?	Não	
Possui manual de operação e manutenção da ETE? (NBR12209/2011)	Não	
Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e/ou saída da ETE? (NBR12209/2011)	Não	Encontra-se na unidade o medidor ultrassônico para instalação.

Suporte para medidor ultrassônico

Medidor ultrassônico à instalar

Realiza o acompanhamento e registros das vazões de entrada? (RECOMENDAÇÃO)	Não	
Qual a destinação final do resíduo gerado no tratamento preliminar? Aterro Sanitário de Marina		
Qual o destino final do lodo originado no tratamento? Aterro Sanitário de Marina		
O acesso às unidades de tratamento é adequado em relação às condições de segurança e comodidade da operação? (NBR12209/2011)	Sim	
Em qual curso d'água é realizado o lançamento do efluente tratado? Corrego Coelhos		
A ETE tem cronograma de manutenção dos equipamentos? (LEI FED. 11.445/2007)	Sim	

Há vazamentos aparentes? (LEI FED. 11.445/2007)	Não	
A ETE, aparentemente, está bem conservada e com as manutenções necessárias sendo realizadas?	Sim	
As escadas e guarda corpos existentes em condições adequadas? (NBR12209/2011)	Não se aplica	
Há locais sem guarda corpos ou escadas adequadas? (NBR12209/2011)	Não	

Guarda-corpo existente

Os operadores possuem e utilizam EPIs? (óculos, luvas, etc)? (NR 15)	Sim	

EPI's disponibilizados

EPI's disponibilizados

Há chuveiros de emergência?	Não	
As condições gerais de segurança são adequadas?	Sim	
Laboratório		
A ETE possui laboratório?	Sim	

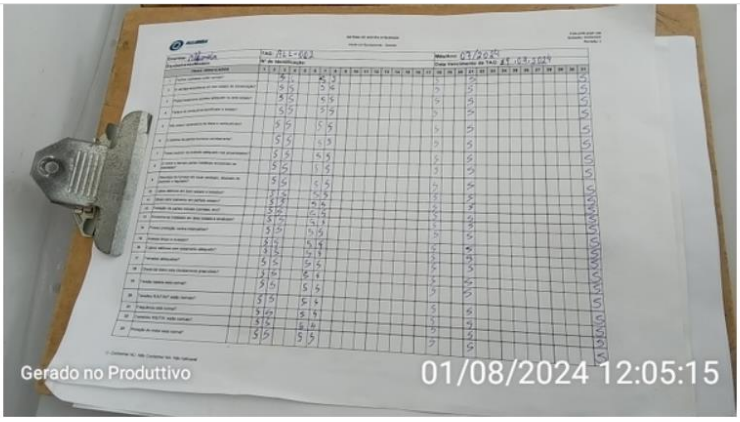
Laboratório - acesso

Laboratório - equipamentos de análises

O laboratório da ETE está apto a realizar as análises de monitoramento diário do processo? (Ex: pH, temperatura, oxigênio dissolvido, sólidos sedimentáveis) (NBR 13035/1993)	Sim	Análises realizadas no laboratório próprio são: PH, temperatura e sólidos sedimentares. Entretanto, as demais parâmetros são realizadas por empresa terceirizada contratada pela Fundação Renova.

Registro de análises

Registro de análises



Registro de análises

As condições de higiene e limpeza são

adequadas? (NBR 13035/1993)	Sim

Limpeza do ambiente

Limpeza de equipamentos

Limpeza de equipamentos

Análises

Conforme o licenciamento ambiental, quais os parâmetros devem ser monitorados e com qual frequência?
Parâmetros diversos, conforme Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 8, de 21 de novembro de 2022, ou regulamentação sucessora.

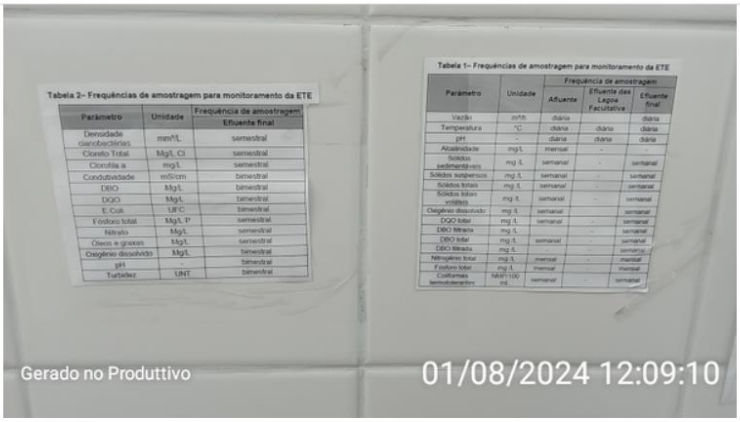
Imagem das condicionantes ambientais

07	Comprovar através de relatório fotográfico a implantação de placas informativas/educativas nas faixas limítrofes com as áreas verdes municipais, faixas contíguas de APP e áreas destinadas às compensações ambientais. As placas deverão informar quanto à identificação das áreas públicas, suas restrições de uso e conscientização de conservação ambiental.	Enviar relatório à SEMMADS	Relatórios parciais acompanhamento semestralmente e relatório final quando finalizada a instalação das placas. Prazo máximo de 12 meses após a emissão da licença.
08	Executar PRAD nas ADMEs licenciadas quando concluídos os usos, assim como o monitoramento/amostragem trimestral dos pontos de controle (pontos: AS004 - ADME "MM", AS005 - ADME "MA", AS007 - ADME "W" e AS008 ADME "W") Parâmetros de enquadramento conforme a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 8, de 21 de novembro de 2022, ou regulamentação sucessora.	Enviar relatório à SEMMADS	Relatórios parciais de acompanhamento semestralmente e relatório final quando finalizada a obra.
09	ETE - Executar monitoramento de águas superficiais nos pontos a montante e a jusante do Córrego do Coelho (AS003 e AS010) – Executar coleta trimestral Parâmetros de enquadramento conforme a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 8, de 21 de novembro de 2022, ou regulamentação sucessora.	Enviar relatório à SEMMADS	Relatórios parciais de acompanhamento semestralmente e relatório final quando finalizada a obra.
10	Executar monitoramento nos pontos de entrada e saída da ETE – Coleta de trimestral. Pontos: **ENTRADA** long = 683934,95; lat = 7752574,67; **SAÍDA** long = 683791,56; lat = 7752727,79 (Datum Sirgas 2000) Parâmetros de lançamento de efluentes conforme a Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH/MG nº 8, de 21 de novembro de 2022, ou regulamentação sucessora.	Enviar relatório à SEMMADS	Relatórios parciais de acompanhamento semestralmente e relatório final quando finalizada a obra.
11	Estação de Tratamento de Água ETA Reassentamento Paracatu. Apresentar plano de amostragem aprovado pela Vigilância Sanitária.	Enviar relatório à SEMMADS	30 dias após a emissão da licença
12	Continuidade do monitoramento de fauna terrestre, incluindo reestruturação da malha amostral de monitoramento, conforme Quadro 13 do Relatório de Avaliação Ambiental	Enviar Relatório de Monitoramento de Fauna	12 meses a partir da operação do empreendimento

Página 03 da licença ambiental

São feitas as análises do corpo receptor montante e jusante do ponto de lançamento? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Sim	PH, temperatura e sólidos sedimentaveis
São feitas as análises do efluente bruto? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Sim	

São feitas as análises do efluente tratado? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Sim	



Cronograma de análise

Condições de lançamento de efluentes

pH (5,0 a 9,0)
7,60 (18/06/24)

Temperatura (Inferior a 40°C (grau Celsius))
24,10 ºC (18/06/2024)

Materiais sedimentáveis (até 1 mL/L(militro por Litro))
8,0 ml/L (18/06/2024)

DBO 5 (até 60 mg/L(miligrama por Litro) ou tratamento com eficiência de redução de DBO 5 dias a 20°C (grau Celsius) em no mínimo 60% (por cento) e média anual igual ou superior a 70% (por cento) para sistemas de esgotos sanitários)
24,90 mgO2/L (18/06/2024)

Qual a eficiência média de remoção de DBO(%) (INFORMAÇÃO)
98 % (18/06/2024)

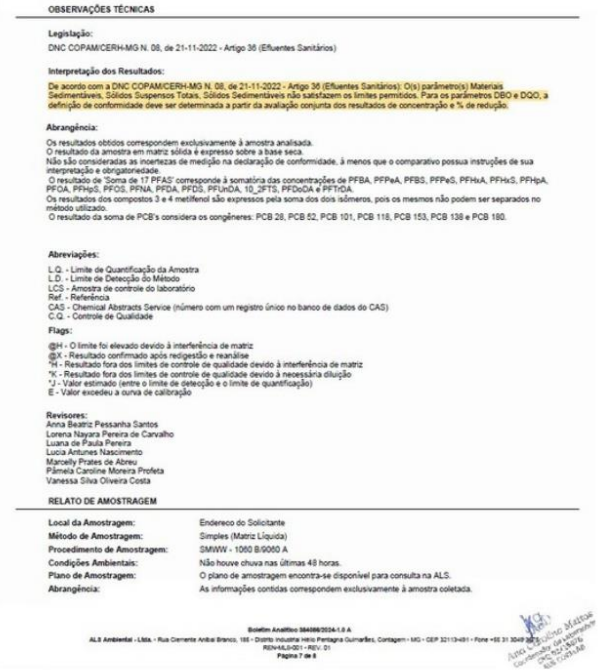
DQO (até 180 mg/L (miligrama por Litro) ou tratamento com eficiência de redução de DQO em no mínimo 55% (por cento) e média anual igual ou superior a 65% (por cento))
83,0 mgO2/L (18/06/2024)

Materiais flutuantes e sólidos grosseiros (virtualmente ausentes)
Ausência (18/06/2024)

Nitrogênio amoniacal total (Inferior a 20 mg/L)
1,12 mg/L (18/06/2024)

Sólidos em suspensão totais (até 100 mg/L (miligrama por Litro), sendo 150 mg/L (miligrama por Litro) nos casos de lagoas de estabilização.)
174 mg/L (18/06/2024)

As condições e padrões para lançamento direto de Efluentes de Sistemas de Tratamento de Esgotos Sanitários estão sendo atendidos?	Sim	



OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Legislação:
DNC COPAM/CERH-MG N. 08, de 21-11-2022 - Artigo 36 (Efluentes Sanitários)

Interpretação dos Resultados:
De acordo com a DNC COPAM/CERH-MG N. 08, de 21-11-2022 - Artigo 36 (Efluentes Sanitários): O(s) parâmetro(s) Materiais Sedimentáveis, Sólidos Suspensos Totais, Sólidos Sedimentáveis não satisfazem os limites permitidos. Para os parâmetros DBO e DQO, a definição de conformidade deve ser determinada a partir da avaliação conjunta dos resultados de concentração e % de redução.

Abrangência:
Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.
O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.
Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.
O resultado de 'Soma de 17 PFAS' corresponde à somatória das concentrações de PFBA, PFPeA, PFBS, PFPeS, PFHxA, PFHxS, PFHpA, PFOA, PFHpS, PFOS, PFNA, PFDA, PFDS, PFUnDA, 10_2FTS, PFDoDA e PFTrDA.
Os resultados dos compostos 3 e 4 metilfenol são expressos pela soma dos dois isômeros, pois os mesmos não podem ser separados no método utilizado.
O resultado da soma de PCB's considera os congêneres: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 153, PCB 138 e PCB 180.

Abreviações:
L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
L.D. - Limite de Detecção do Método
LCS - Amostra de controle do laboratório
Ref. - Referência
CAS - Chemical Abstracts Service (número com um registro único no banco de dados do CAS)
C.Q. - Controle de Qualidade

Flags:
@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz
@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise
*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz
*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição
*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)
E - Valor excedeu a curva de calibração

Revisores:
Anna Beatriz Pessanha Santos
Lorena Nayara Pereira de Carvalho
Luana de Paula Pereira
Lucia Antunes Nascimento
Marcelly Prates de Abreu
Pâmela Caroline Moreira Profeta
Vanessa Silva Oliveira Costa

RELATO DE AMOSTRAGEM

Local da Amostragem:	Endereco do Solicitante
Método de Amostragem:	Simples (Matriz Líquida)
Procedimento de Amostragem:	SMWW - 1060 B/9060 A
Condições Ambientais:	Não houve chuva nas últimas 48 horas.
Plano de Amostragem:	O plano de amostragem encontra-se disponível para consulta na ALS.
Abrangência:	As informações contidas correspondem exclusivamente à amostra coletada.

Boletim Analítico 384066/2024-1.0 A
ALS Ambiental - Ltda. - Rua Clemente Antônio Branco, 165 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675
RENALIS-021 - REV.: 01
Página 7 de 8

Interpretação das análises de 17/06/2024

Responsável pelo acompanhamento da fiscalização

Nome Completo
Cristiano Soares

Cargo/Função
Supervisor de projetos - ALLONDA

11 SITUAÇÃO DAS INCONFORMIDADES

11.1 Inconformidades Fiscalização Direta Regular de Acompanhamento 2024

Durante a fiscalização direta regular de acompanhamento do SAE do município de Mariana realizada em 2024 foram identificadas 402 inconformidades e 17 recomendações. Vale ressaltar que, no Termo de Inconformidades e Recomendações referente à fiscalização supracitada – R3 de 2024 (Anexo I), estão explicitas todas as inconformidades e recomendações.

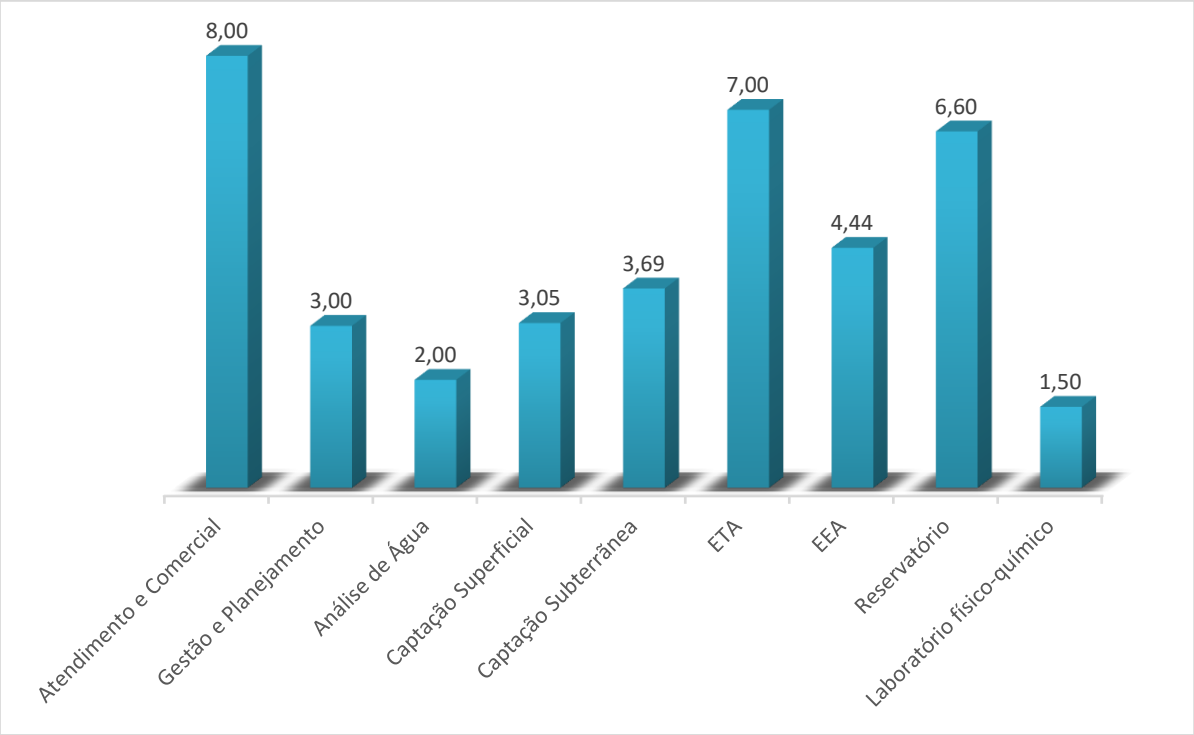
A tabela a seguir apresenta o quantitativo e percentual das respectivas inconformidades por estrutura do sistema de abastecimento de água da sede e dos distritos que possuem estrutura para tratamento e/ou tratamento prévio de água do município de Mariana/MG. Da mesma forma, o gráfico exposto na figura conseguinte apresenta a proporção de inconformidades por estrutura.

Tabela 8 – Quantidade e Percentual das Inconformidades por Estruturas

Estrutura	Quantidade	Percentual (%)
Atendimento e Comercial	8	1,99%
Gestão e Planejamento	3	0,75%
Análise de Água	6	1,49%
Captação Superficial	58	14,43%
Captação Subterrânea	48	11,94%
ETA	28	6,97%
EEA	80	19,90%
Reservatório	165	41,04%
Laboratório físico-químico	6	1,49%
Total	**402**	**100,00%**

Fonte: ARIS MG, 2024.

Figura 15 - Proporção de Inconformidades por Estrutura

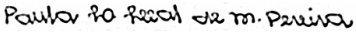


Fonte: ARIS MG, 2024.

12 ELABORAÇÃO

Viçosa, 18 de setembro de 2024.

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

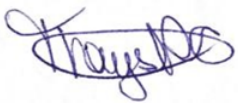


Paula L. L. de M. Pereira
Analista de Fiscalização
Engenheira Sanitarista e Ambiental
CREA-ES: 0049495/D

Tatiane Batista Damasceno
Coordenadora de Fiscalização
Engenheira Ambiental e Sanitarista
CREA-MG: 187160/D

Rodrigo Pena do Carmo
Coordenador Administrativo Operacional
Administrador
CRA-MG 01-065157/D

Revisão:



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

ANEXO I – Termo de Não Conformidades e Recomendações

1. ÓRGÃO FISCALIZADOR

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

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

Telefone: (32) 3891 - 5636 E-mail: fiscalizacao.ariszm@gmail.com

2. PRESTADOR

Razão Social: SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mariana

Endereço: Rua José Raimundo Figueiredo, 580 – São Cristóvão

Mariana/MG – Cep. 35420-000

Tel.: (31) 3557-9300

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 e do sistema de esgotamento sanitário no município de Mariana, foram constatados procedimentos que não estão em conformidade com os regulamentos da agência reguladora, Contrato de Prestação de Serviços e Legislação em vigor. Os fatos apurados pela fiscalização durante a ação realizada nos dias 29, 30 e 31 de julho, 01 e 02 de agosto de 2024 estão detalhados no relatório de fiscalização referente ao Proc. Administrativo Fiscalização – 019/2024. As ações a serem observadas pelo prestador estão descritas no quadro abaixo.

4. RESPONSÁVEIS PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

NOME: **Anderson da Silva Galdino**

CARGO: Analista de Fiscalização

NOME: **Paula L. L. de M. Pereira**

CARGO: Analista de Fiscalização

NOME: **Tatiane Batista Damasceno**

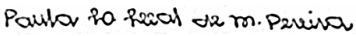
CARGO: Coordenadora de Fiscalização

NOME: **Rodrigo Pena do Carmo**

CARGO: Coordenador Administrativo Operacional

5. RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO DO TERMO DE NÃO CONFORMIDADES

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

Tatiane Batista Damasceno
Coordenadora de Fiscalização
Engenheira Ambiental e Sanitarista
CREA-MG: 187160/D

Rodrigo Pena do Carmo
Coordenador Administrativo Operacional
Administrador
CRA-MG 01-065157/D

Revisão:

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

Quadro 1 – Inconformidades

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	1	Não dispor de atendimento preferencial	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Administrativo	Atendimento e Comercial	Gestão Administrativa	Média	90	120
agosto-24	R3	2	Ausência de atendimento telefônico disponível durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Administrativo	Atendimento e Comercial	Gestão Administrativa	Média	90	120
agosto-24	R3	3	Não realizar a formalização do Contrato de Prestação com usuário	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Administrativo	Atendimento e Comercial	Gestão Administrativa	Grave	90	90
agosto-24	R3	4	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	Administrativo	Atendimento e Comercial	Gestão Administrativa	Média	90	90
agosto-24	R3	5	Ausência de regulamento de prestação de serviços homologado pela ARIS ZM	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2023	Administrativo	Atendimento e Comercial	Gestão Administrativa	Média	90	120
agosto-24	R3	6	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	Administrativo	Atendimento e Comercial	Gestão Administrativa	Média	30	60
agosto-24	R3	7	Não disponibilizar em sítio eletrônico, os documentos previstos na Resolução ARIS-ZM Nº030/2023	RESOLUÇÃO ARIS -ZM Nº 030/2022	Administrativo	Atendimento e Comercial	Gestão Administrativa	Média	30	45
agosto-24	R3	8	Não disponibilizar na conta de água informações mensais sobre a qualidade da água conforme determinado no Decreto nº 5440/2005	Decreto nº 5440/2005	Administrativo	Atendimento e Comercial	Gestão Administrativa	Média	90	90
agosto-24	R3	9	Providenciar manual de procedimentos para projetos de infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário	Resolução nº 011/2021 - ARIS-ZM	Administrativo	Gestão e Planejamento	Gestão Administrativa	Gestão e Operação	30	90

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	10	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	Administrativo	Gestão e Planejamento	Gestão Administrativa	Gestão e Operação	30	60
agosto-24	R3	11	Registrar as limpezas de reservatórios	PORTARIA GM/MS Nº 888/2021	Administrativo	Gestão e Planejamento	Gestão Administrativa	Gestão e Operação	30	75
agosto-24	R3	12	Ausência de plano de amostragem conforme Portaria n°888/2021	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade da água	Análises de Água	Sede	Grave	180	180
agosto-24	R3	13	Fornecer água potável fora dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade da água	Análises de Água	Sede	Grave	60	360
agosto-24	R3	14	Ausência de plano de amostragem conforme Portaria n°888/2022	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade da água	Análises de Água	Distrito Águas Claras	Grave	180	180
agosto-24	R3	15	Fornecer água potável fora dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade da água	Análises de Água	Distrito Águas Claras	Grave	60	360
agosto-24	R3	16	Ausência de plano de amostragem conforme Portaria n°888/2022	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade da água	Análises de Água	Distrito Padre Viegas	Grave	180	360
agosto-24	R3	17	Fornecer água potável fora dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade da água	Análises de Água	Distrito Padre Viegas	Grave	60	360
agosto-24	R3	18	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 Buraco da Onça	Captação Superficial	Distrito Padre Viegas	Média	360	360
agosto-24	R3	19	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Buraco da Onça	Captação Superficial	Distrito Padre Viegas	Média	360	360
agosto-24	R3	20	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Buraco da Onça	Captação Superficial	Distrito Padre Viegas	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	21	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 Cartuxa - Nascente	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	22	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Cartuxa - Nascente	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	23	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Cartuxa - Nascente	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	24	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei 11.445/2007	Captação Superficiais Cristais	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	25	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficiais Cristais	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	26	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficiais Cristais	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	27	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Del Rey	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	28	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Del Rey	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	29	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da	Lei 11.445/2007	Captação Superficial Dulico	Captação Superficial	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
			unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)							
agosto-24	R3	30	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Dulico	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	31	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Dulico	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	32	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 Efigênia	Captação Superficial	Distrito Passagem de Mariana	Média	360	360
agosto-24	R3	33	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Efigênia	Captação Superficial	Distrito Passagem de Mariana	Média	360	360
agosto-24	R3	34	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Efigênia	Captação Superficial	Distrito Passagem de Mariana	Média	360	360
agosto-24	R3	35	Ausência de grades e telas para retenção de material flutuante ou em suspensão na água de captação.	NBR 12213/1992	Captação Superficial Efigênia	Captação Superficial	Distrito Passagem de Mariana	Média	210	210
agosto-24	R3	36	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei 11.445/2007	Captação da ETA Seminário	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	37	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação da ETA Seminário	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	38	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação da ETA Seminário	Captação Superficial	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	39	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 Gogo	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	40	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Gogo	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	41	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Gogo	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	42	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 Maquiné - Cruzeiro do Sul	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	43	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Maquiné - Cruzeiro do Sul	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	44	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Maquiné - Nascente	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	45	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Maquiné - Nascente	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	46	Ausência de grades e telas para retenção de material flutuante ou em suspensão na água de captação.	NBR 12213/1992	Captação Superficial Maquiné - Nascente	Captação Superficial	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	47	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da	Lei 11.445/2007	Captação Superficial	Captação Superficial	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
			unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)		Matadouro - Córrego					
agosto-24	R3	48	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Matadouro - Córrego	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	49	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Matadouro - Córrego	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	50	Ausência de grades e telas para retenção de material flutuante ou em suspensão na água de captação.	NBR 12213/1992	Captação Superficial Matadouro - Córrego	Captação Superficial	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	51	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 Matadouro I	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	52	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Matadouro I	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	53	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Matadouro I	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	54	Ausência de grades e telas para retenção de material flutuante ou em suspensão na água de captação.	NBR 12213/1992	Captação Superficial Matadouro I	Captação Superficial	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	55	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 Matadouro II	Captação Superficial	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	56	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Matadouro II	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	57	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Matadouro II	Captação Superficial	Sede	Média	360	210
agosto-24	R3	58	Ausência de grades e telas para retenção de material flutuante ou em suspensão na água de captação.	NBR 12213/1992	Captação Superficial Matadouro II	Captação Superficial	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	59	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 Pantera	Captação Superficial	Distrito Passagem de Mariana	Média	360	360
agosto-24	R3	60	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Pantera	Captação Superficial	Distrito Passagem de Mariana	Média	360	360
agosto-24	R3	61	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Pantera	Captação Superficial	Distrito Passagem de Mariana	Média	360	360
agosto-24	R3	62	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 Rocinha - Nascente	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	63	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Rocinha - Nascente	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	64	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Rocinha - Nascente	Captação Superficial	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	65	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 Serrinha - ETA Sul	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	66	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Serrinha - ETA Sul	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	67	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Serrinha - ETA Sul	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	68	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 Waguinho - Nascente	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	69	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Waguinho - Nascente	Captação Superficial	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	70	Ausência de grades e telas para retenção de material flutuante ou em suspensão na água de captação.	NBR 12213/1992	Captação Superficial Waguinho - Nascente	Captação Superficial	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	71	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 Águas Claras - Distrito	Captação Superficial	Distrito Águas Claras	Média	360	360
agosto-24	R3	72	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Águas Claras - Distrito	Captação Superficial	Distrito Águas Claras	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	73	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 Padre Viegas - Distrito	Captação Superficial	Distrito Padre Viegas	Média	360	360
agosto-24	R3	74	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Superficial Padre Viegas - Distrito	Captação Superficial	Distrito Padre Viegas	Média	360	360
agosto-24	R3	75	Ausência de dispositivo que permita o monitoramento da vazão captada	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação Superficial Padre Viegas - Distrito	Captação Superficial	Distrito Padre Viegas	Média	360	360
agosto-24	R3	76	Acesso precário a área da captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação Subterrânea Bucão	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	77	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Bucão	Captação Subterrânea	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	78	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Bucão	Captação Subterrânea	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	79	Ausência de dispositivos de controle (Dispositivo de monitoramento de vazão e tempo de captação)	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea Bucão	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	80	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei 11.445/2007	Captação Subterrânea Bucão	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	81	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Catete	Captação Subterrânea	Sede	Grave	210	210

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	82	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Catete	Captação Subterrânea	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	83	Ausência de dispositivos de controle (Dispositivo de monitoramento de vazão e tempo de captação)	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea Catete	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	84	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei 11.445/2007	Captação Subterrânea Catete	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	85	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea ETA Seminário	Captação Subterrânea	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	86	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea ETA Seminário	Captação Subterrânea	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	87	Ausência de dispositivos de controle (Dispositivo de monitoramento de vazão e tempo de captação)	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea ETA Seminário	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	88	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Jardim Santana	Captação Subterrânea	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	89	Captação irregular em relação a outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Jardim Santana	Captação Subterrânea	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	90	Ausência de dispositivos de controle (Dispositivo de monitoramento de vazão e tempo de captação)	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea Jardim Santana	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	91	Ausência de laje sanitária de proteção conforme NBR 12212/2017	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Jardim Santana	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	92	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Liberdade	Captação Subterrânea	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	93	Captação irregular em relação a outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Liberdade	Captação Subterrânea	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	94	Ausência de dispositivos de controle (Dispositivo de monitoramento de vazão e tempo de captação)	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea Liberdade	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	95	Ausência de dispositivos para coleta de água bruta para análises	Portaria GM/MS nº 888/2021	Captação Subterrânea Liberdade	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	96	Ausência de laje sanitária de proteção conforme NBR 12212/2017	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Liberdade	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	97	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei 11.445/2007	Captação Subterrânea Liberdade	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	98	Captação irregular em relação a outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Maria Menina	Captação Subterrânea	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	99	Ausência de dispositivos de controle (Dispositivo de monitoramento de vazão e tempo de captação)	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea Maria Menina	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	100	Ausência de dispositivos para coleta de água bruta para análises	Portaria GM/MS nº 888/2021	Captação Subterrânea Maria Menina	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	101	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Mina Del Rey	Captação Subterrânea	Sede	Grave	210	210

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	102	Captação irregular em relação a outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Mina Del Rey	Captação Subterrânea	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	103	Ausência de laje sanitária de proteção conforme NBR 12212/2017	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Mina Del Rey	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	104	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei 11.445/2007	Captação Subterrânea Mina Del Rey	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	105	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Morada do Sol	Captação Subterrânea	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	106	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Morada do Sol	Captação Subterrânea	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	107	Ausência de dispositivos de controle (Dispositivo de monitoramento de vazão e tempo de captação)	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea Morada do Sol	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	108	Ausência de dispositivos para coleta de água bruta para análises	Portaria GM/MS nº 888/2021	Captação Subterrânea Morada do Sol	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	109	Ausência de laje sanitária de proteção conforme NBR 12212/2017	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Morada do Sol	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	110	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei 11.445/2007	Captação Subterrânea Morada do Sol	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	111	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Nossa Senhora Aparecida	Captação Subterrânea	Sede	Grave	210	210

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	112	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Nossa Senhora Aparecida	Captação Subterrânea	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	113	Ausência de dispositivos de controle (Dispositivo de monitoramento de vazão e tempo de captação)	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea Nossa Senhora Aparecida	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	114	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Nossa Senhora do Carmo	Captação Subterrânea	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	115	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Nossa Senhora do Carmo	Captação Subterrânea	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	116	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei 11.445/2007	Captação Subterrânea Nossa Senhora do Carmo	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	117	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Waguinho I	Captação Subterrânea	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	118	Captação de água sem outorga	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Waguinho I	Captação Subterrânea	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	119	Ausência de dispositivos de controle (Dispositivo de monitoramento de vazão e tempo de captação)	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea Waguinho I	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	120	Ausência de dispositivos para coleta de água bruta para análises	Portaria GM/MS nº 888/2021	Captação Subterrânea Waguinho I	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	121	Ausência de laje sanitária de proteção conforme NBR 12212/2017	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Waguinho I	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	122	Acesso precário a área da captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação Subterrânea Waguinho II - Sem acesso	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	123	Acesso precário a área da captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação Subterrânea Waguinho III - Sem acesso	Captação Subterrânea	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	124	Acesso precário a área	Lei Federal 11.445/2007	EEAB Matadouro	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	125	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 Matadouro	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	126	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAB Matadouro	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	127	Ausência de controle preventivo	Lei Federal 11.445/2007	EEAB Matadouro	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	128	Acesso precário a área	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Bucão	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	129	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Bucão	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	130	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Bucão	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	131	Casa de bombas com estrutura precária	NBR 12214/20	EEAT Bucão	EEA	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	132	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Bucão	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	133	Existência de vazamentos aparentes	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Bucão	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	134	Ausência de controle preventivo	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Bucão	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	135	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Caixa do Meio - Cabanas	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	136	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Caixa do Meio - Cabanas	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	137	Ausência de controle preventivo	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Caixa do Meio - Cabanas	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	138	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Caixa Quadrada - Rua Pinho	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	139	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Caixa Quadrada - Rua Pinho	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	140	Casa de bombas com estrutura precária	NBR 12214/20	EEAT Caixa Quadrada - Rua Pinho	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	141	Existência de vazamentos aparentes	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Caixa Quadrada - Rua Pinho	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	142	Ausência de controle preventivo	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Caixa Quadrada - Rua Pinho	EEA	Sede	Média	210	210

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	143	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Caixa Redonda	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	144	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Caixa Redonda	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	145	Casa de bombas com estrutura precária	NBR 12214/20	EEAT Caixa Redonda	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	146	Existência de vazamentos aparentes	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Caixa Redonda	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	147	Ausência de controle preventivo	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Caixa Redonda	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	148	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Colina	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	149	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Colina	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	150	Existência de vazamentos aparentes	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Colina	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	151	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Cristal	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	152	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Cristal	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	153	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Cristal	EEA	Sede	Média	210	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	154	Existência de vazamentos aparentes	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Cristal	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	155	Ausência de controle preventivo	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Cristal	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	156	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Gogo - Morro Santana	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	157	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Gogo - Morro Santana	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	158	Casa de bombas com estrutura precária	NBR 12214/20	EEAT Gogo - Morro Santana	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	159	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Jardim Santana	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	160	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Jardim Santana	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	161	Casa de bombas com estrutura precária	NBR 12214/20	EEAT Jardim Santana	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	162	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Jardim Santana	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	163	Ausência de conjunto motobomba reserva	NBR 12214/20	EEAT Jardim Santana	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	164	Existência de vazamentos aparentes	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Jardim Santana	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	165	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Lavagem de Filtros - ETA Sul	EEA	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	166	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Lavagem de Filtros - ETA Sul	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	167	Ausência de conjunto motobomba reserva	NBR 12214/20	EEAT Lavagem de Filtros - ETA Sul	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	168	Existência de vazamentos aparentes	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Lavagem de Filtros - ETA Sul	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	169	Ausência de controle preventivo	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Lavagem de Filtros - ETA Sul	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	170	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Lotérica	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	171	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Lotérica	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	172	Casa de bombas com estrutura precária	NBR 12214/20	EEAT Lotérica	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	173	Existência de vazamentos aparentes	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Lotérica	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	174	Ausência de controle preventivo	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Lotérica	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	175	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Maquiné	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	176	Casa de bombas com estrutura precária	NBR 12214/20	EEAT Maquiné	EEA	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	177	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Maquiné	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	178	Existência de vazamentos aparentes	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Maquiné	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	179	Ausência de controle preventivo	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Maquiné	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	180	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Matadouro - ETA	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	181	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Matadouro - ETA	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	182	Existência de vazamentos aparentes	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Matadouro - ETA	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	183	Ausência de controle preventivo	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Matadouro - ETA	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	184	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Roraima	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	185	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Roraima	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	186	Casa de bombas com estrutura precária	NBR 12214/20	EEAT Roraima	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	187	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Roraima	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	188	Ausência de controle preventivo	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Roraima	EEA	Sede	Média	210	210

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	189	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Santa Rita - ETA	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	190	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Santa Rita - ETA	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	191	Casa de bombas com estrutura precária	NBR 12214/20	EEAT Santa Rita - ETA	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	192	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Santa Rita - ETA	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	193	Ausência de controle preventivo	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Santa Rita - ETA	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	194	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Seminário - ETA	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	195	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Seminário - ETA	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	196	Ausência de controle preventivo	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Seminário - ETA	EEA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	197	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Wenceslau Brás	EEA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	198	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Wenceslau Brás	EEA	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	199	Condições aparentes inadequadas dos quadros e cabos elétricos	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Wenceslau Brás	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	200	Existência de vazamentos aparentes	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Wenceslau Brás	EEA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	201	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Passagem de Mariana	EEA	Distrito Passagem de Mariana	Média	360	360
agosto-24	R3	202	Ausência de dispositivos de controle (Monitoramento de pressão e horas trabalhadas))	NBR 12214/20	EEAT Passagem de Mariana	EEA	Distrito Passagem de Mariana	Média	360	360
agosto-24	R3	203	Existência de vazamentos aparentes	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Passagem de Mariana	EEA	Distrito Passagem de Mariana	Média	210	360
agosto-24	R3	204	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	NBR 12216/92	ETA Sul	ETA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	205	Ausência de licença de operação ou licença de operação vencida	DN Copam nº 217 /2017	ETA Sul	ETA	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	206	Ausência de Macromedidor com indicação direta de vazão ou volume nas entradas e saídas da ETA	NBR 12215 - 1/2017	ETA Sul	ETA	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	207	Estrutura física da ETA em más condições	Lei Federal 11.445/2007	ETA Sul	ETA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	208	Não aplicação de Flúor à água tratada	Lei Federal 6.050/1974	ETA Sul	ETA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	209	Ausência de condições de segurança adequadas na ETA	NBR 13035/1993 e NBR 12216/1992	ETA Sul	ETA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	210	Estocagem inadequada de produtos químicos	NBR 12216/92	ETA Sul	ETA	Sede	Média	210	210

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	211	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	NBR 12216/92	ETA Seminário	ETA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	212	Ausência de licença de operação ou licença de operação vencida	DN Copam nº 217 /2017	ETA Seminário	ETA	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	213	Ausência de Macromedidor com indicação direta de vazão ou volume nas entradas e saídas da ETA	NBR 12215 - 1/2017	ETA Seminário	ETA	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	214	Estrutura física da ETA em más condições	Lei Federal 11.445/2007	ETA Seminário	ETA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	215	Ausência de controle do tempo de contato do desinfetante	Portaria GM/MS nº 888/2021	ETA Seminário	ETA	Sede	Grave	180	180
agosto-24	R3	216	Não aplicação de Flúor à água tratada	Lei Federal 6.050/1974	ETA Seminário	ETA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	217	Ausência de condições de segurança adequadas na ETA	NBR 13035/1993 e NBR 12216/1992	ETA Seminário	ETA	Sede	Média	210	20
agosto-24	R3	218	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	NBR 12216/92	ETA Santa Rita	ETA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	219	Ausência de licença de operação ou licença de operação vencida	DN Copam nº 217 /2017	ETA Santa Rita	ETA	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	220	Ausência de Macromedidor com indicação direta de vazão ou volume nas entradas e saídas da ETA	NBR 12215 - 1/2017	ETA Santa Rita	ETA	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	221	Ausência de controle do tempo de contato do desinfetante	Portaria GM/MS nº 888/2021	ETA Santa Rita	ETA	Sede	Grave	180	180
agosto-24	R3	222	Não aplicação de Flúor à água tratada	Lei Federal 6.050/1974	ETA Santa Rita	ETA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	223	Ausência de condições de segurança adequadas na ETA	NBR 13035/1993 e NBR 12216/1992	ETA Santa Rita	ETA	Sede	Média	210	210

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	224	Ausência de EPIs para os operadores (óculos, luvas etc.)	NBR 12216/92	ETA Santa Rita	ETA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	225	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador, Restrição de acesso)	NBR 12216/92	ETA Matadouro	ETA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	226	Ausência de Macromedidor com indicação direta de vazão ou volume nas entradas e saídas da ETA	NBR 12215 - 1/2017	ETA Matadouro	ETA	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	227	Estrutura física da ETA em más condições	Lei Federal 11.445/2007	ETA Matadouro	ETA	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	228	Ausência de controle do tempo de contato do desinfetante	Portaria GM/MS nº 888/2021	ETA Matadouro	ETA	Sede	Grave	180	180
agosto-24	R3	229	Não aplicação de Flúor à água tratada	Lei Federal 6.050/1974	ETA Matadouro	ETA	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	230	Ausência de condições de segurança adequadas na ETA	NBR 13035/1993 e NBR 12216/1992	ETA Matadouro	ETA	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	231	Equipamentos de dosagem de produtos químicos em condições inadequadas	Lei Federal 11.445/2007	ETA Matadouro	ETA	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	232	Ausência de condições e equipamentos para realização das análises de rotina (Cor, Turbidez, pH, cloro residual, flúor)	Portaria GM/MS nº 888/2021	Laboratório Físico-Químico - ETA Sul	Laboratório Físico-Químico	Sede	Grave	120	150
agosto-24	R3	233	Ausência de condições e equipamentos para realização das análises de rotina (Cor, Turbidez, pH, cloro residual, flúor)	Portaria GM/MS nº 888/2021	Laboratório Físico-Químico - ETA Seminário	Laboratório Físico-Químico	Sede	Grave	120	150
agosto-24	R3	234	Ausência de capacitação e atualização técnica dos profissionais que atuam na produção, distribuição, armazenamento, transporte e controle da qualidade da água para consumo humano	Portaria GM/MS nº 888/2021	Laboratório Físico-Químico - ETA Seminário	Laboratório Físico-Químico	Sede	Grave	210	210

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	235	Ausência de condições e equipamentos para realização das análises de rotina (Cor, Turbidez, pH, cloro residual, flúor)	Portaria GM/MS nº 888/2021	Laboratório Físico-Químico - ETA Santa Rita	Laboratório Físico-Químico	Sede	Grave	120	150
agosto-24	R3	236	Estrutura física do laboratório inadequada	NBR 12216/92	Laboratório Físico-Químico - ETA Matadouro	Laboratório Físico-Químico	Sede	Média	210	360
agosto-24	R3	237	Ausência de condições e equipamentos para realização das análises de rotina (Cor, Turbidez, pH, cloro residual, flúor)	Portaria GM/MS nº 888/2021	Laboratório Físico-Químico - ETA Matadouro	Laboratório Físico-Químico	Sede	Grave	120	150
agosto-24	R3	238	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 Barroca	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	239	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Barroca	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	240	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Barroca	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	241	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Barroca	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	242	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Barroca	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	243	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 Barroca	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	244	Ausência de escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Barroca	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	245	Existência de locais sem guarda-corpos	NBR 12217/94	Reservatório Barroca	Reservatório	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	246	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 Caixa da Lotérica	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	247	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Caixa da Lotérica	Reservatório	Sede	Média	90	360
agosto-24	R3	248	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Caixa da Lotérica	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	249	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Caixa da Lotérica	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	250	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Caixa da Lotérica	Reservatório	Sede	Grave	210	360
agosto-24	R3	251	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 Caixa da Lotérica	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	252	Estrutura aparente do reservatório em más condições (Vazamentos, corrosão)	NBR 12217/94	Reservatório Caixa da Lotérica	Reservatório	Sede	Grave	210	360
agosto-24	R3	253	Ausência de escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Caixa da Lotérica	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	254	Existência de locais sem guarda-corpos	NBR 12217/94	Reservatório Caixa da Lotérica	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	255	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador,	Lei Federal 11.445/2008	Reservatório Caixa do Meio	Reservatório	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
			Restrição de acesso, capacidade de reservação)							
agosto-24	R3	256	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Caixa do Meio	Reservatório	Sede	Média	90	360
agosto-24	R3	257	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Caixa do Meio	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	258	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Caixa do Meio	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	259	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 Caixa do Meio	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	260	Ausência de escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Caixa do Meio	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	261	Existência de locais sem guarda-corpos	NBR 12217/94	Reservatório Caixa do Meio	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	262	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 Caixa Quadrada	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	263	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Caixa Quadrada	Reservatório	Sede	Média	90	360
agosto-24	R3	264	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Caixa Quadrada	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	265	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Caixa Quadrada	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	266	Reservatório sem tubulação de ventilação e/ou Inexistência de telas de proteção contra	NBR 12217/94	Reservatório Caixa Quadrada	Reservatório	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
			entrada de insetos e pequenos animais nas tubulações de ventilação							
agosto-24	R3	267	Estrutura aparente do reservatório em más condições (Vazamentos, corrosão)	NBR 12217/94	Reservatório Caixa Quadrada	Reservatório	Sede	Grave	210	360
agosto-24	R3	268	Inexistência de para -raios em reservatórios elevados	NBR 12217/94	Reservatório Caixa Quadrada	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	269	Ausência de luz de sinalização de obstáculo em reservatórios elevados	NBR 12217/94	Reservatório Caixa Quadrada	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	270	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 Cartuxa	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	271	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Cartuxa	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	272	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Cartuxa	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	273	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 Cartuxa	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	274	Estrutura aparente do reservatório em más condições (Vazamentos, corrosão)	NBR 12217/94	Reservatório Cartuxa	Reservatório	Sede	Grave	210	360
agosto-24	R3	275	Ausência de escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Cartuxa	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	276	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 Constantino	Reservatório	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	277	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Constantino	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	278	Ausência de válvulas de fechamento na entrada e na saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Constantino	Reservatório	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	279	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Constantino	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	280	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Constantino	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	281	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Constantino	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	282	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 Constantino	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	283	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 Elevado ETA Santa Rita	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	284	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Elevado ETA Santa Rita	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	285	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Elevado ETA Santa Rita	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	286	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Elevado ETA Santa Rita	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	287	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 Elevado ETA Santa Rita	Reservatório	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	288	Existência de locais sem guarda-corpos	NBR 12217/94	Reservatório Elevado ETA Santa Rita	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	289	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 Estrela do Sul 1 - Redondo	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	290	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Estrela do Sul 1 - Redondo	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	291	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Estrela do Sul 1 - Redondo	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	292	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Estrela do Sul 1 - Redondo	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	293	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Estrela do Sul 1 - Redondo	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	294	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 Estrela do Sul 1 - Redondo	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	295	Estrutura aparente do reservatório em más condições (Vazamentos, corrosão)	NBR 12217/94	Reservatório Estrela do Sul 1 - Redondo	Reservatório	Sede	Grave	210	360
agosto-24	R3	296	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 Estrela do Sul 2 - Quadrado	Reservatório	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	297	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Estrela do Sul 2 - Quadrado	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	298	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Estrela do Sul 2 - Quadrado	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	299	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Estrela do Sul 2 - Quadrado	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	300	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Estrela do Sul 2 - Quadrado	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	301	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 Estrela do Sul 2 - Quadrado	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	302	Estrutura aparente do reservatório em más condições (Vazamentos, corrosão)	NBR 12217/94	Reservatório Estrela do Sul 2 - Quadrado	Reservatório	Sede	Grave	210	360
agosto-24	R3	303	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 ETA Matadouro	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	304	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório ETA Matadouro	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	305	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório ETA Matadouro	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	306	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório ETA Matadouro	Reservatório	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	307	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório ETA Matadouro	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	308	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 ETA Matadouro	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	309	Ausência de escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório ETA Matadouro	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	310	Existência de locais sem guarda-corpos	NBR 12217/94	Reservatório ETA Matadouro	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	311	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 ETA Santa Rita	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	312	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório ETA Santa Rita	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	313	Ausência de válvulas de fechamento na entrada e na saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório ETA Santa Rita	Reservatório	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	314	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório ETA Santa Rita	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	315	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório ETA Santa Rita	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	316	Estrutura aparente do reservatório em más condições (Vazamentos, corrosão)	NBR 12217/94	Reservatório ETA Santa Rita	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	317	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 ETA Seminário	Reservatório	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	318	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório ETA Seminário	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	319	Ausência de válvulas de fechamento na entrada e na saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório ETA Seminário	Reservatório	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	320	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório ETA Seminário	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	321	Cobertura do reservatório não permite o escoamento das águas pluviais e não impede a entrada de água, animais e corpos estranhos	NBR 12217/94	Reservatório ETA Seminário	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	322	Estrutura aparente do reservatório em más condições (Vazamentos, corrosão)	NBR 12217/94	Reservatório ETA Seminário	Reservatório	Sede	Grave	210	360
agosto-24	R3	323	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 ETA Sul - Lavagem de Filtros	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	324	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório ETA Sul - Lavagem de Filtros	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	325	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório ETA Sul - Lavagem de Filtros	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	326	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório ETA Sul - Lavagem de Filtros	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	327	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório ETA Sul - Lavagem de Filtros	Reservatório	Sede	Grave	210	210

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	328	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 ETA Sul - Lavagem de Filtros	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	329	Estrutura aparente do reservatório em más condições (Vazamentos, corrosão)	NBR 12217/94	Reservatório ETA Sul - Lavagem de Filtros	Reservatório	Sede	Grave	210	360
agosto-24	R3	330	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 Galego	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	331	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Galego	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	332	Ausência de válvulas de fechamento na entrada e na saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Galego	Reservatório	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	333	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Galego	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	334	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Galego	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	335	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Galego	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	336	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 Galego	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	337	Estrutura aparente do reservatório em más condições (Vazamentos, corrosão)	NBR 12217/94	Reservatório Galego	Reservatório	Sede	Grave	210	360
agosto-24	R3	338	Ausência de cercamento e identificação da área (Contendo no mínimo: Identificação da unidade, Identificação do Prestador,	Lei Federal 11.445/2008	Reservatório Jardim Santana	Reservatório	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
			Restrição de acesso, capacidade de reservação)							
agosto-24	R3	339	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Jardim Santana	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	340	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Jardim Santana	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	341	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Jardim Santana	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	342	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 Jardim Santana	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	343	Existência de locais sem guarda-corpos	NBR 12217/94	Reservatório Jardim Santana	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	344	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 Liberdade	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	345	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Liberdade	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	346	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Liberdade	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	347	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Liberdade	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	348	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 Liberdade	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	349	Estrutura aparente do reservatório em más condições (Vazamentos, corrosão)	NBR 12217/94	Reservatório Liberdade	Reservatório	Sede	Grave	210	360
agosto-24	R3	350	Existência de locais sem guarda-corpos	NBR 12217/94	Reservatório Liberdade	Reservatório	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	351	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 Maquiné	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	352	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Maquiné	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	353	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Maquiné	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	354	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Maquiné	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	355	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Maquiné	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	356	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 Maquiné	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	357	Estrutura aparente do reservatório em más condições (Vazamentos, corrosão)	NBR 12217/94	Reservatório Maquiné	Reservatório	Sede	Grave	210	360
agosto-24	R3	358	Existência de locais sem guarda-corpos	NBR 12217/94	Reservatório Maquiné	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	359	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 Roraima	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	360	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Roraima	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	361	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Roraima	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	362	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Roraima	Reservatório	Sede	Grave	210	210

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	363	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 Roraima	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	364	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 Rua Pinho - Caixa Redonda	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	365	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Rua Pinho - Caixa Redonda	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	366	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Rua Pinho - Caixa Redonda	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	367	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 São Pedro	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	368	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório São Pedro	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	369	Ausência de válvulas de fechamento na entrada e na saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório São Pedro	Reservatório	Sede	Média	210	210
agosto-24	R3	370	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório São Pedro	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	371	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório São Pedro	Reservatório	Sede	Grave	210	210
agosto-24	R3	372	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 São Pedro	Reservatório	Sede	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	373	Estrutura aparente do reservatório em más condições (Vazamentos, corrosão)	NBR 12217/94	Reservatório São Pedro	Reservatório	Sede	Grave	210	360
agosto-24	R3	374	Existência de locais sem guarda-corpos	NBR 12217/94	Reservatório São Pedro	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	375	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 Waguinho	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	376	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Waguinho	Reservatório	Sede	Média	90	90
agosto-24	R3	377	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Waguinho	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	378	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Waguinho	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	379	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 Waguinho	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	380	Ausência de escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Waguinho	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	381	Existência de locais sem guarda-corpos	NBR 12217/94	Reservatório Waguinho	Reservatório	Sede	Média	360	360
agosto-24	R3	382	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 Águas Claras - Principal	Reservatório	Distrito Águas Claras	Média	360	360
agosto-24	R3	383	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Águas Claras - Principal	Reservatório	Distrito Águas Claras	Média	90	90

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	384	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Águas Claras - Principal	Reservatório	Distrito Águas Claras	Média	360	360
agosto-24	R3	385	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 Águas Claras - Principal	Reservatório	Distrito Águas Claras	Média	360	360
agosto-24	R3	386	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 Águas Claras - Pequeno	Reservatório	Distrito Águas Claras	Média	360	360
agosto-24	R3	387	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Águas Claras - Pequeno	Reservatório	Distrito Águas Claras	Média	90	90
agosto-24	R3	388	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Águas Claras - Pequeno	Reservatório	Distrito Águas Claras	Média	360	360
agosto-24	R3	389	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 Águas Claras - Pequeno	Reservatório	Distrito Águas Claras	Média	360	360
agosto-24	R3	390	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 Distrito Padre Viegas	Reservatório	Distrito Padre Viegas	Média	360	360
agosto-24	R3	391	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Distrito Padre Viegas	Reservatório	Distrito Padre Viegas	Média	90	90
agosto-24	R3	392	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Distrito Padre Viegas	Reservatório	Distrito Padre Viegas	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	393	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Distrito Padre Viegas	Reservatório	Distrito Padre Viegas	Média	360	360
agosto-24	R3	394	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 Distrito Padre Viegas	Reservatório	Distrito Padre Viegas	Média	360	360
agosto-24	R3	395	Existência de locais sem guarda-corpos	NBR 12217/94	Reservatório Distrito Padre Viegas	Reservatório	Distrito Padre Viegas	Média	360	360
agosto-24	R3	396	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 Passagem de Mariana	Reservatório	Distrito Passagem de Mariana	Média	360	360
agosto-24	R3	397	Ausência de registros sobre as limpezas de reservatórios	Portaria GM/MS nº 888/2021	Reservatório Passagem de Mariana	Reservatório	Distrito Passagem de Mariana	Média	90	90
agosto-24	R3	398	Ausência de tubo extravasor e/ou caixa de descarga para o tubo extravasor	NBR 12217/94	Reservatório Passagem de Mariana	Reservatório	Distrito Passagem de Mariana	Média	360	360
agosto-24	R3	399	Ausência de medidor de nível de água	NBR 12217/94	Reservatório Passagem de Mariana	Reservatório	Distrito Passagem de Mariana	Média	360	360
agosto-24	R3	400	Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	NBR 12217/94	Reservatório Passagem de Mariana	Reservatório	Distrito Passagem de Mariana	Grave	210	210
agosto-24	R3	401	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 Passagem de Mariana	Reservatório	Distrito Passagem de Mariana	Média	360	360

Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema	Grupos	Prazo Resolução ARIS Nº 106	Prazo Acordado
agosto-24	R3	402	Estrutura aparente do reservatório em más condições (Vazamentos, corrosão)	NBR 12217/94	Reservatório Passagem de Mariana	Reservatório	Distrito Passagem de Mariana	Grave	210	360

Quadro 2 – Recomendações

Município	Prestador	Tipo	Mês-Ano	Fiscalização	Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
Mariana/MG	SAAE	Geral	agosto-24	R3	1	Elaborar Política Municipal de Saneamento	Recomendações	Administrativo	Organizacional	Gestão Administrativa
Mariana/MG	SAAE	Geral	agosto-24	R3	2	Providenciar croqui do sistema de abastecimento de água	Recomendação	Administrativo	Gestão e Planejamento	Gestão Administrativa
Mariana/MG	SAAE	Geral	agosto-24	R3	3	Providenciar croqui do sistema de esgotamento sanitário	Recomendação	Administrativo	Gestão e Planejamento	Gestão Administrativa
Mariana/MG	SAAE	Geral	agosto-24	R3	4	Elaborar cronograma de limpeza e manutenção das áreas das estruturas do prestador	Recomendação	Administrativo	Gestão e Planejamento	Gestão Administrativa
Mariana/MG	SAAE	Geral	agosto-24	R3	5	Elaborar plano de emergência e contingência	Recomendação	Administrativo	Gestão e Planejamento	Gestão Administrativa
Mariana/MG	SAAE	Geral	agosto-24	R3	6	Elaborar plano de segurança da água	Recomendação	Administrativo	Gestão e Planejamento	Gestão Administrativa
Mariana/MG	SAAE	Geral	agosto-24	R3	7	Elaborar programa de educação ambiental	Recomendação	Administrativo	Gestão e Planejamento	Gestão Administrativa
Mariana/MG	SAAE	Geral	agosto-24	R3	8	Elaborar plano de controle de pressões nas redes	Recomendação	Administrativo	Gestão e Planejamento	Gestão Administrativa

Mariana/MG	SAAE	Geral	agosto-24	R3	9	Elaborar programa de eficiência energética	Recomendação	Administrativo	Gestão e Planejamento	Gestão Administrativa
Mariana/MG	SAAE	Geral	agosto-24	R3	10	Elaborar programa de monitoramento dos reservatórios de barragens para captação	Recomendação	Administrativo	Gestão e Planejamento	Gestão Administrativa
Mariana/MG	SAAE	Geral	agosto-24	R3	11	Elaborar programa de controle de perdas	Recomendação	Administrativo	Gestão e Planejamento	Gestão Administrativa
Mariana/MG	SAAE	Geral	agosto-24	R3	12	Ausência de Plano de Controle Médico e Saúde ocupacional - PCMSO	Recomendação	Administrativo	Segurança do Trabalho	Gestão Administrativa
Mariana/MG	SAAE	Geral	agosto-24	R3	13	Ausência de Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR	Recomendação	Administrativo	Segurança do Trabalho	Gestão Administrativa
Mariana/MG	SAAE	Específica	agosto-24	R3	14	Adequar a estrutura e operação do Sistema de Abastecimento de Água à legislação vigente	Recomendação	SAA	Existente	Distrito Novo Bento
Mariana/MG	SAAE	Específica	agosto-24	R3	15	Adequar a estrutura e operação do Sistema de Esgotamento Sanitário à legislação vigente	Recomendação	SES	Existente	Distrito Novo Bento
Mariana/MG	SAAE	Específica	agosto-24	R3	16	Adequar a estrutura e operação do Sistema de Abastecimento de Água à legislação vigente	Recomendação	SAA	Existente	Distrito Paracatu
Mariana/MG	SAAE	Específica	agosto-24	R3	17	Adequar a estrutura e operação do Sistema de Esgotamento Sanitário à legislação vigente	Recomendação	SES	Existente	Distrito Paracatu