Relatório Técnico de Fiscalização

Fiscalização de Acompanhamento – R2

Proc. Administrativo Fiscalização – 015/2023

OUTUBRO/MG

SETEMBRO/2023

DIRETORIA COLEGIADA

Gustavo Gastão Corgosinho Cardoso
Diretor Geral

Murilo Pizato Marques
Diretor Administrativo Financeiro

Thays Rodrigues da Costa
Diretora Técnica Operacional

EQUIPE TÉCNICA

Rodrigo Pena do Carmo
Coordenador de Fiscalização

Alex Rodrigues Alves
Coordenador Regulação Econômica

Rodrigo de Vasconcellos Viana Medeiros
Analista de Regulação Econômica

Guilherme de Faria Borborema
Analista de Regulação Econômica

Eliziane Amaral
Analista de Regulação Econômica

Tatiane Batista Damasceno
Analista de Fiscalização

Anderson da Silva Galdino
Analista de Fiscalização

Paola Silva Araújo
Assistente Administrativo

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

Rua José dos Santos, 275, Viçosa/MG - CEP: 36570 -266.

Tel.: (31) 3891-5636

www.ariszm.mg.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU

Maria Imaculada Dutra Dornelas

Prefeita Municipal

Administração 2021/2024

Endereço: Praça 05 de Novembro, 381, centro – Manhuaçu /MG

CEP 36.900-091

Contato: Telefone: (33) 3339-2700

ORGÃO FISCALIZADO

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DO MUNICÍPIO DE MANHUAÇU

MANHUAÇU/MG

Diretor: Márcio José Bahia

Endereço: Rodovia BR 262 / km 37 - Bom Jardim, Manhuaçu – MG

CEP 36900-000

Contato: (33)3339-3650

manhuacusaae@gmail.com

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 20
2 FISCALIZAÇÃO DIRETA DE ACOMPANHAMENTO 22
3 Identificação Geral 23
4 Recursos Humanos, Capacitações e Segurança do Trabalho 25
5 Gestão e Planejamento 27
6 Atendimento Comercial 29
7 Sistema de abastecimento de água 42
7.1 Parque de Hidrômetros 42
7.2 Perdas na distribuição 43
7.3 SAA Sede 45
7.3.1 Captações 45
7.3.1.1 Captação Córrego Manhuaçuzinho 46
7.3.1.2 Captação Córrego São Sebastião 53
7.3.1.3 Captação Rio Manhuaçu 58
7.3.2 Estação e tratamento de água (ETA) 71
7.3.3 Reservatórios 109
7.3.3.1 Reservatório Alves de Oliveira - Apoiado 110
7.3.3.2 Reservatório Alves de Oliveira – Elevado 115
7.3.3.3 Reservatório ETA – Elevado 120
7.3.3.4 Reservatório ETA – Polietileno 126
7.3.3.5 Reservatório ETA 129
7.3.3.6 Reservatório Floresta 134
7.3.3.7 Reservatório Bairro Lajinha 139
7.3.3.8 Reservatório Mirante do Sol - Apoiado 146
7.3.3.9 Reservatório Mirante do Sol – Elevado 153
7.3.3.10 Reservatório Morada do Campo 158
7.3.3.11 Reservatório Catuaí 164
7.3.3.12 Reservatório Matinha I 168
7.3.3.13 Reservatório Matinha II 173

7.3.3.14 Reservatório Matinha (Gravidade) 178
7.3.3.15 Reservatório Colina I 185
7.3.3.16 Reservatório Colina II 191
7.3.3.17 Reservatório Sagrada Família I 197
7.3.3.18 Reservatório Sagrada Família II 202
7.3.3.19 Reservatório Petrina I 207
7.3.3.20 Reservatório Petrina II 212
7.3.3.21 Reservatório Cidade Nova 217
7.3.3.22 Reservatório Vale Verde 224
7.3.3.23 Reservatório Bela Vista I 229
7.3.3.24 Reservatório Bela Vista II 234
7.3.3.25 Reservatório Recanto da Aldeia 238
7.3.3.26 Reservatório Santa Terezinha – Parte Alta 243
7.3.3.27 Reservatório Santa Terezinha I 250
7.3.3.28 Reservatório Santa Terezinha II 255
7.3.3.29 Reservatório São Francisco de Assis 260
7.3.3.30 Reservatório Clube do Sol 266
7.3.4 Estação Elevatória de Água Tratada - EEAT 271
7.3.4.1 EEAT ETA 271
7.3.4.2 EEAT Morada do Campo 277
7.3.4.3 EEAT Petrina I 281
7.3.4.4 EEAT Petrina II 287
7.3.4.5 EEAT sagrada família 291
7.3.4.6 EEAT São Jorge 295
7.3.4.7 EEAT Cidade Nova 301
7.3.4.8 EEAT Bela Vista 306
7.3.4.9 EEAT Recanto da Aldeia 311
7.3.4.10 EEAT Bom Jardim 315
7.3.4.11 EEAT Vale Verde 319
7.3.4.12 EEAT Santa Terezinha 326
7.3.4.13 EEAT Colina 331
7.3.4.14 EEAT Floresta 335

7.3.4.15 EEAT Mirante do Sol 342
7.3.4.16 EEAT Peixoto 348
7.4 SAA Alphaville 354
7.4.1 Poço Alphaville 354
7.4.2 Reservatório Alphaville 358
7.5 Vila Boa Esperança 364
7.5.1 Captação Subterrânea 364
7.5.2 Reservatório Vila Boa Esperança 367
7.6 Distrito de Dom Corrêa 372
7.6.1 ETA 372
7.6.1.1 EEAT Lavagem de Filtros 398
7.6.2 EEAT 402
7.6.3 Reservatório Dom Correa – ETA 407
7.6.4 Reservatório - Dom Corrêa 412
7.7 Distrito de Palmeiras do Manhuaçu 416
7.7.1.1 Captações 416
7.7.1.2 Sistema de Tratamento - Palmeiras do Manhuaçu 425
7.7.1.3 Reservatório – Distrito Palmeiras do Manhuaçu – Antigo 441
7.7.1.4 Reservatório – Distrito Palmeiras do Manhuaçu – Novo 446
7.8 Distrito de Ponte do Silva 450
7.8.1.1 Captação Córrego da Generosa 450
7.8.1.2 ETA – Ponte do Silva 457
7.8.1.3 EEAT – Ponte do Silva 477
7.8.1.4 Reservatório Ponte do Silva 482
7.9 Distrito de Realeza 488
7.9.1.1 Captações 488
7.9.1.2 EEAB – Captação subterrânea IFET 502
7.9.1.3 EEAT – Captação subterrânea - JK 506

7.9.1.4 Reservatório Realeza – Atrás da Escola 509
7.9.1.5 Reservatório Realeza – DNR - IFES 516
7.10 Distrito de Santo Amaro de Minas 520
7.10.1.1 Captações 520
7.10.1.2 ETA – Santo Amaro de Minas 529
7.10.1.3 EEAT Lavagem dos Filtros 566
7.10.1.4 EEAT Reservatório de Distribuição 570
7.10.1.5 Reservatório Lavagem dos Filtros 574
7.10.1.6 Reservatório de Distribuição 578
7.11 Distrito de São Pedro do Avaí 583
7.11.1.1 Captação Córrego da Cabeluda 583
7.11.1.2 ETA - São Pedro do Avaí 588
7.11.1.3 EEAT – São Pedro do Avaí 620
7.11.1.4 Reservatório ETA 625
7.11.1.5 Reservatório São Pedro do Avaí – Área acima da ETA 631
7.11.1.6 Reservatório Distrito de São Pedro do Avaí – Distribuição 634
7.12 Distrito de São Sebastião do Sacramento 639
7.12.1.1 Captações 639
7.12.1.2 ETA 648
7.12.1.3 EEAT 666
7.12.1.4 Reservatório Distrito de São Sebastião do Sacramento 671
7.13 Vila Formosa 679
7.13.1.1 Captação subterrânea – Vila Formosa 679
7.13.1.2 Reservatório Vila Formosa 684
7.14 Distrito de Vila Nova 689
7.14.1.1 Captações 689
7.14.1.2 ETA – Vila Nova 710
7.14.1.3 EEAT Vila Nova 741
7.14.1.4 Reservatório Creche 746
7.14.1.5 Reservatório Vila Nova - Circular 751
7.14.1.6 Loteamento Tradição 755

7.15 Localidade Bom Jesus da Realeza 764
7.15.1.1 Captação Bom Jesus da Realeza 764
7.15.1.2 Reservatório Bom Jesus da Realeza 768
8 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO 773
8.1 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE 774
8.1.1 ETE ALPHAVILLE 774
8.1.2 ETE CUBLE DO SOL 783
8.1.3 ETE MORADA DO CAMPO 794
9 SITUAÇÃO DAS INCONFORMIDADES 804
9.1 Fiscalizações 2019 e 2021 804
9.2 Fiscalização 2023 804
10 PLANO DE INVESTIMENTOS 806
11 CONSIDERAÇÕES FINAIS 807
12 RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO 808
ANEXO - INCONFORMIDADES 809

1 INTRODUÇÃO

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-o como o conjunto de serviços públicos, 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, dispõem 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, dispõem 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 Manhuaçu, a Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências – ARIS ZM foi à instituição definida para exercer as atividades de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico, através da Lei 6436/2017, mediante termo de convênio.

O Convênio de Cooperação nº 019/2022, foi celebrado entre a ARIS-ZM e o Município de Manhuaçu/MG, delegando para esta Agência a competência de regulação e fiscalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário prestados pelo SAAE, na forma da Lei Federal nº 11.445/2007.

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. O SAAE de Manhuaçu teve sua primeira fiscalização direta regular no ano de 2019.

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 no município de Manhuaçu nos dias 29, 30 e 31 de maio e 01 e 02 de junho de 2023 nos seguintes locais:

- Sede administrativa e atendimento comercial – SAAE;
- Atendimento comercial – Prefeitura Municipal de Manhuaçu;
- Sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário da Sede;
- Sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Alphaville;
- Sistema de abastecimento de água da localidade de Vila Boa Esperança;
- Sistema de abastecimento de água da localidade de Bom Jesus da Realeza;
- Sistema de abastecimento de água do Distrito de Dom Corrêa;
- Sistema de abastecimento de água do Distrito de Palmeiras;
- Sistema de abastecimento de água do Distrito de Ponte do Silva;
- Sistema de abastecimento de água do Distrito de Realeza;
- Sistema de abastecimento de água do Distrito de Santo Amaro de Minas;
- Sistema de abastecimento de água do Distrito de São Pedro do Avaí;
- Sistema de abastecimento de água do Distrito de São Sebastião do Sacramento;
- Sistema de abastecimento de água da Localidade de Vila Formosa;
- Sistema de abastecimento de água do Distrito de Vila Nova;
- Sistema de abastecimento de água da localidade de Tradição.

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

3 Identificação Geral

Identificação Geral	
Município (INFORMAÇÃO) Manhuaçu	
UF (INFORMAÇÃO) Minas Gerais	
Prestador de serviços (INFORMAÇÃO) SAAE	
Endereço (INFORMAÇÃO) Rodovia BR 262 / KM 37	
Contato (INFORMAÇÃO) (33)3339-3650	
Nº de convênio de Regulação (INFORMAÇÃO) 019/2022	
Início (INFORMAÇÃO) 01 de fevereiro de 2022	
Término (INFORMAÇÃO) 01 de fevereiro de 2032	
Dados Populacionais	
População Total (INFORMAÇÃO) 91.886 pessoas (IBGE, 2022)	
População Urbana (INFORMAÇÃO) 73.521 (SNIS, 2019)	
População Total Abastecida (Água) (INFORMAÇÃO) 73.521 (SNIS, 2019)	
% população total Abastecida (Água) (INFORMAÇÃO) 80,64%	
% população urbana Abastecida (Água) (INFORMAÇÃO) 100%	
População Total Atendida (Esgoto) (INFORMAÇÃO) 73.521 (SNIS, 2019)	
% população total Atendida (Esgoto) (INFORMAÇÃO) 80,64%	
% população urbana Atendida (Esgoto) (INFORMAÇÃO) 100%	
PMSB	
O município possui PMSB? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim
Qual é o número e data da lei ou decreto que aprovou o PMSB? (INFORMAÇÃO) LEI MUNICIPAL Nº 3.558, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2015	

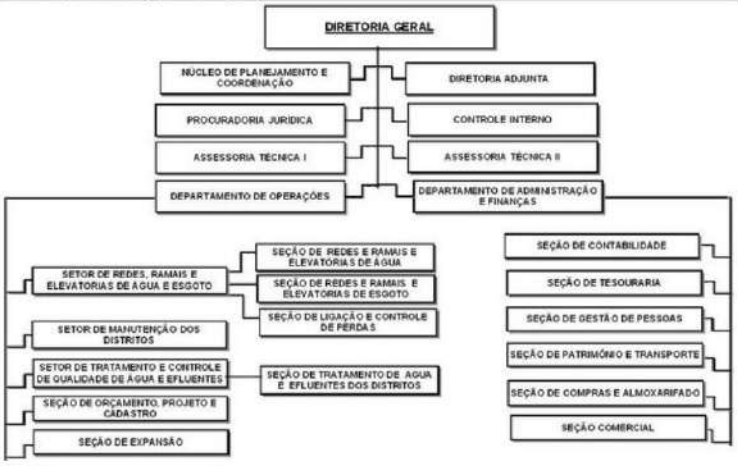
Se sim, já foi revisado? (INFORMAÇÃO) Não		
Política Municipal de Saneamento Básico		
O Município possui a Lei da Política de Saneamento? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Qual é o número e data da lei ou decreto que aprovou a Política Municipal de Saneamento Básico? (INFORMAÇÃO) Lei Municipal 3.358/2015		
Prestador de Serviços		
Qual o instrumento que delega a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário? Lei de criação do SAAE		
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		
Quantas localidades são atendidas pelo prestador de serviço? 12 localidades		
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? Não		
Existe algum convênio de transferência de recursos a serem aplicados no Saneamento? (MDR, FUNASA, FUNDAÇÃO, etc) Não		
O prestador/município já recebeu alguma notificação em relação ao SAA ou SES? (Ex: órgão ambiental, Polícia de Meio Ambiente, Ministério Público) Sim		

4 Recursos Humanos, Capacitações e Segurança do Trabalho

SAE - RH, Capacitações e Segurança do Trabalho

Recursos Humanos		
Existe responsável para Gestão de Recursos Humanos? (Informação)	Sim	
Qual o número total de servidores? (Informação) 167		
Desses servidores, quantos são efetivos? (Informação) 133		
Desses servidores, quantos são comissionados? (Informação) 17		
Desses servidores, quantos são contratados? (Informação) 0		
Quantidade de servidores no setor de Administração (Informação) 31		
Quantidade de servidores no setor de Água (Informação) 54		
Quantidade de servidores no setor de Esgoto (Informação) 3		
Há servidores terceirizados? Qual função? Quantos?	Não	

Possui Organograma? Se sim, anexar (Informação)



Organograma

Capacitações e Treinamento		
Há programa de capacitações e treinamentos? (Informação)	Não	Foi realizada capacitação dos servidores da área administrativa, curso de licitação, E- social e da parte de segurança do trabalho, brigadistas, mas não há registro das capacitações.

Tendo como base o último ano, quantos servidores tiveram acesso a pelo menos um curso de capacitação ou treinamento no setor Administrativo (Informação) Não há registro do número		
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) Não há registro do número		
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) Não há registro do número		
Observações não identificadas anteriormente ? (INFORMAÇÕES)	Sim	Os certificados das capacitações e treinamentos são anexados a pasta de cada funcionário.
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)	Sim	
Existe Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR? (Norma Regulamentadora 1)	Não	
A Empresa disponibiliza Equipamentos de proteção individual? (Norma Regulamentadora 6)	Sim	
Existe Controle de EPI's? (Norma Regulamentadora 6)	Sim	
A Empresa possui Equipamentos de proteção coletiva? (ex: instrumentos para escoramento de vala) (Norma Regulamentadora 9)	Sim	
Possui regularização junto ao corpo de bombeiros? (Instrução técnica n° 1/2017)	Não	

5 Gestão e Planejamento

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

ambiental?	Não	
Plano de controle de pressões nas redes?	Sim	Iniciado
Programa de eficiência energética?	Sim	Iniciado
Programas de monitoramento dos reservatórios de barragens para captação?	Não	
Possui Programa de controle de perdas?	Sim	Através de recursos do comitê de bacia hidrográfica

6 Atendimento Comercial

O SAAE Manhuaçu conta com dois pontos de atendimento presencial ao público. Um deles localiza-se a Rodovia BR 262 / km 37, Bom Jardim, Manhuaçu – MG, na sede administrativa do SAAE. Além disso, ainda existe um ponto de atendimento localizado a Praça 5 de Novembro, n° 381, Centro, Manhuaçu – MG, na Prefeitura Municipal. Abaixo estão listados os levantamentos realizados no respectivo setor.

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

Atendimento ao Público

Atendimento ao Público

Atendimento ao Público

Coordenadas do ponto de atendimento (INFORMAÇÃO)
20°16'22.05"S, 42° 2'22.73"O

Há acesso facilitado no atendimento aos usuários? (Ex: rampa, guarda corpo, plataforma) (LEI FEDERAL 13146/ 2015)	Sim	

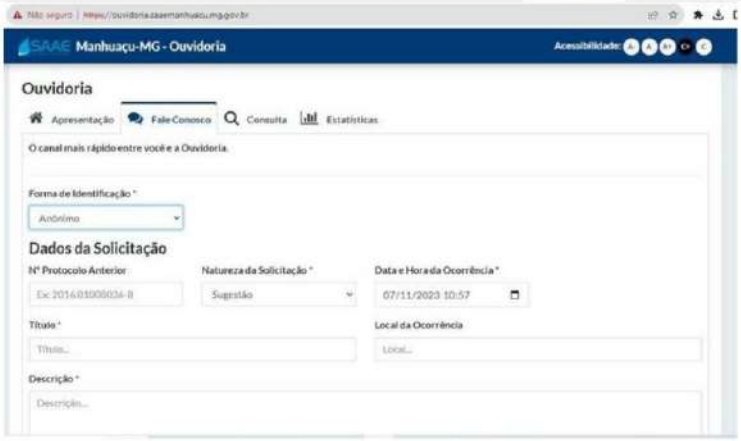
Rampa de acesso

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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)	Sim	Plantão

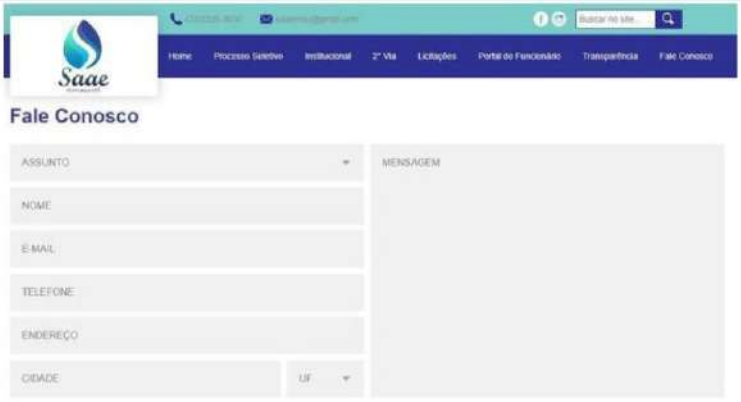
Plantão

O prestador possui ouvidoria? (LEI Nº 13460/2017)	Sim	ouvidoria.saaemanhuacu.mg.gov.br



Página da Ouvidoria

O prestador informa número de protocolo a cada atendimento? (Número para acompanhamento das solicitações e reclamações) (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	Apenas quando solicitado pelo usuário.
O prestador disponibiliza formulários simplificados e de fácil compreensão para manifestações do público? (LEI Nº 14.129/2021)	Não	Apenas no site.



Formulários para manifestações do público

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	
O prestador possui contrato de prestação de serviços? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Sim	

Modelo de contrato de prestação de serviços

O prestador possui regulamento de prestação de serviços homologado pela ARIS ZM?(Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Sim	
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	

Regulamento de 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	

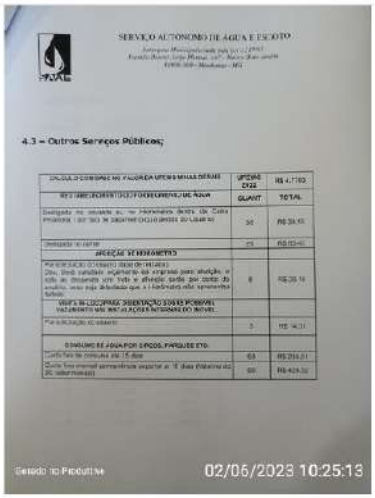
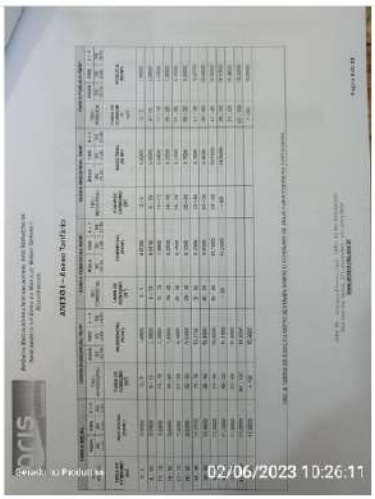


Tabela de preços de outros serviços públicos

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

Resolução de aprovação do Anexo Tarifário



Anexo Tarifário

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	

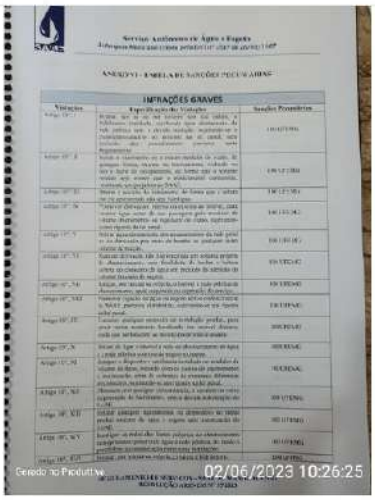


Tabela de sanções aplicáveis aos usuários

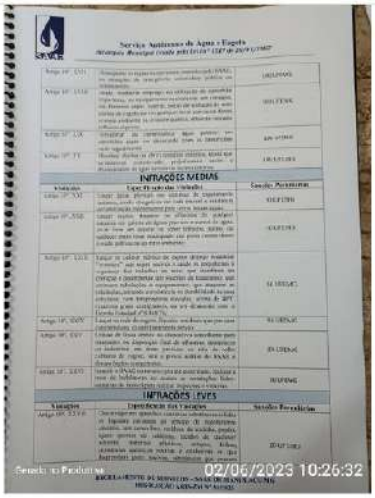


Tabela de sanções aplicáveis aos usuários

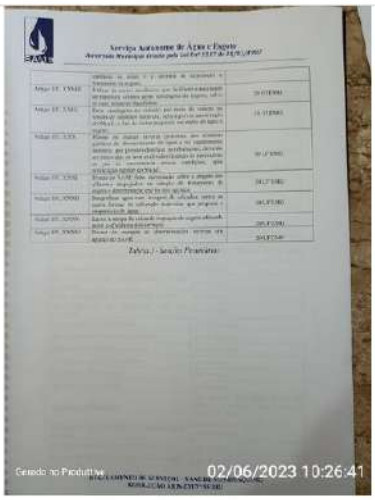


Tabela de sanções aplicáveis aos usuários

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	

Exemplar do 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	

Atendimento ao Público		
A instituição mantém um serviço de atendimento ao público?(Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Sim	Ponto de Atendimento na Prefeitura Municipal de Manhuaçu.
Coordenadas do ponto de atendimento (INFORMAÇÃO) 20°15'24.88"S, 42° 2'2.32"O		

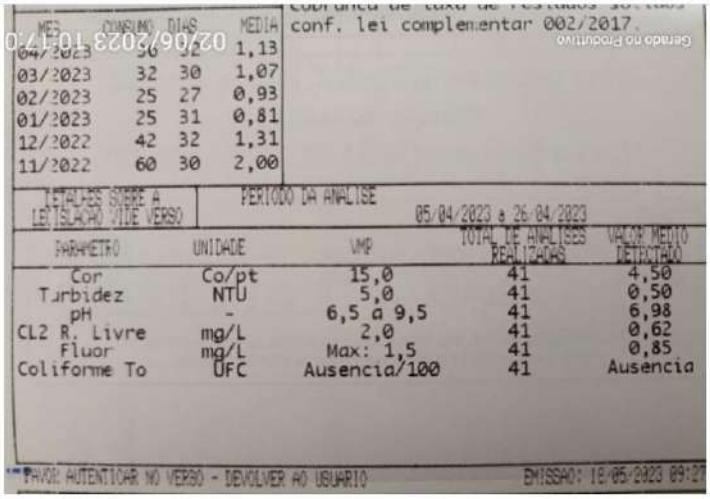
Disponibilidade de documentos na unidade física de atendimento		
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, Cópia da resolução nº30/2022 ARIS-ZM?(Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, o Regulamento de serviços? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, a Tabela de preços, prazos dos serviços com outros preços públicos? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, a Cópia do Anexo Tarifário? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, a Cópia de tabela de sanções aplicáveis aos usuários? (ART. 36 - DECRETO 7.217/2010)	Não	

O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, a Carta de serviços? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, a Cópia do Relatório Anual sobre a qualidade da água do respectivo município? (DECRETO NO 5.440, DE 4 DE MAIO DE 2005)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, o Exemplar do Código de Defesa do Consumidor, nos termos da Lei Federal n° 12.291/2010? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
Contato do Programa de Defesa do Consumidor - PROCON? (Resolução nº		
30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, a Cópia das outorga de uso da água e licenças ambientais (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
O prestador possui e mantém, em local de fácil acesso e visualização, A Portaria do Ministério da Saúde que dispõe sobre os padrões de potabilidade da água?(Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Não	
Observações não identificadas anteriormente ?	Sim	Disponível para usuário apenas resolução 55/23 da ARIS.

Resolução 055/2023

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.) Segunda via da fatura. Formulário para possibilitar as manifestações por escrito do público. Material informativo e educativo sobre os cuidados especiais para evitar o desperdício de água, a utilização da água fornecida, o uso adequado das instalações sanitárias, bem como outras orientações		
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico o Regulamento de serviços? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Sim	
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico a Tabela de preços e prazos dos serviços com outros preços públicos? (ART. 36 - DECRETO 7.217/2010)	Sim	
O prestador disponibiliza no sítio eletrônico a Cópia do Anexo Tarifário? (Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM)	Sim	
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)	Sim	
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	
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)	Sim	

Comercial		
Quantas rotas de leitura existem? (INFORMAÇÃO) 82		
Quantos leituristas? (INFORMAÇÃO) 6		
Em quantos dias são feitas todas as leituras no município (em média)? (INFORMAÇÃO) 30 dias		
Existem isenções de cobrança de tarifa? (LEI FEDERAL 11.445/2007)	Não	
Qual o percentual de hidrometração? 100%		
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	Há necessidade de adequar a forma que as informações são repassadas, informando o número de analises dentro ou fora dos parâmetros, não somente as médias.



MÊS	CONSUMO	DIAS	MEDIA
04/2023	36	32	1,13
03/2023	32	30	1,07
02/2023	25	27	0,93
01/2023	25	31	0,81
12/2022	42	32	1,31
11/2022	60	30	2,00

conf. lei complementar 002/2017.

DETALHES SOBRE A ANÁLISE VIDE VERSO — PERÍODO DA ANÁLISE 05/04/2023 a 26/04/2023

PARÂMETRO	UNIDADE	VMP	TOTAL DE ANÁLISES REALIZADAS	VALOR MÉDIO DETECTADO
Cor	Co/pt	15,0	41	4,50
Turbidez	NTU	5,0	41	0,50
pH	-	6,5 a 9,5	41	6,98
CL2 R. Livre	mg/L	2,0	41	0,62
Fluor	mg/L	Max: 1,5	41	0,85
Coliforme To	UFC	Ausencia/100	41	Ausencia

FAVOR AUTENTICAR NO VERSO - DEVOLVER AO USUARIO — EMISSÃO: 10/05/2023 09:12

Informações mensais sobre a qualidade da água

Possui base de dados dos usuários contemplados por benefício da tarifa social atualizado (INFORMAÇÃO)	Sim	132 usuários cadastrados
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	

7 Sistema de abastecimento de água

O Município de Manhuaçu possui 12 sistemas de abastecimento de água, sendo eles o da Sede, Bairro Alphaville, Vila Boa Esperança; distritos de Dom Corrêa, Palmeiras do Manhuaçu, Ponte do Silva, Realeza, Santo Amaro de Minas, São Pedro do Avaí, São Sebastião do Sacramento, Vila Formosa, Bom Jesus da Realeza e Vila Nova, incluindo o sistema de abastecimento do loteamento Tradição.

7.1 Parque de Hidrômetros

A partir do levantamento de dados do cadastro comercial do SAAE, o número total de registros encontrados foi de 25.072 hidrômetros, sendo que 1.014 não possuem registro da data de instalação, portanto para análise foram considerados 24.058 hidrômetros.

Tabela 1 – Data de Instalação dos hidrômetros

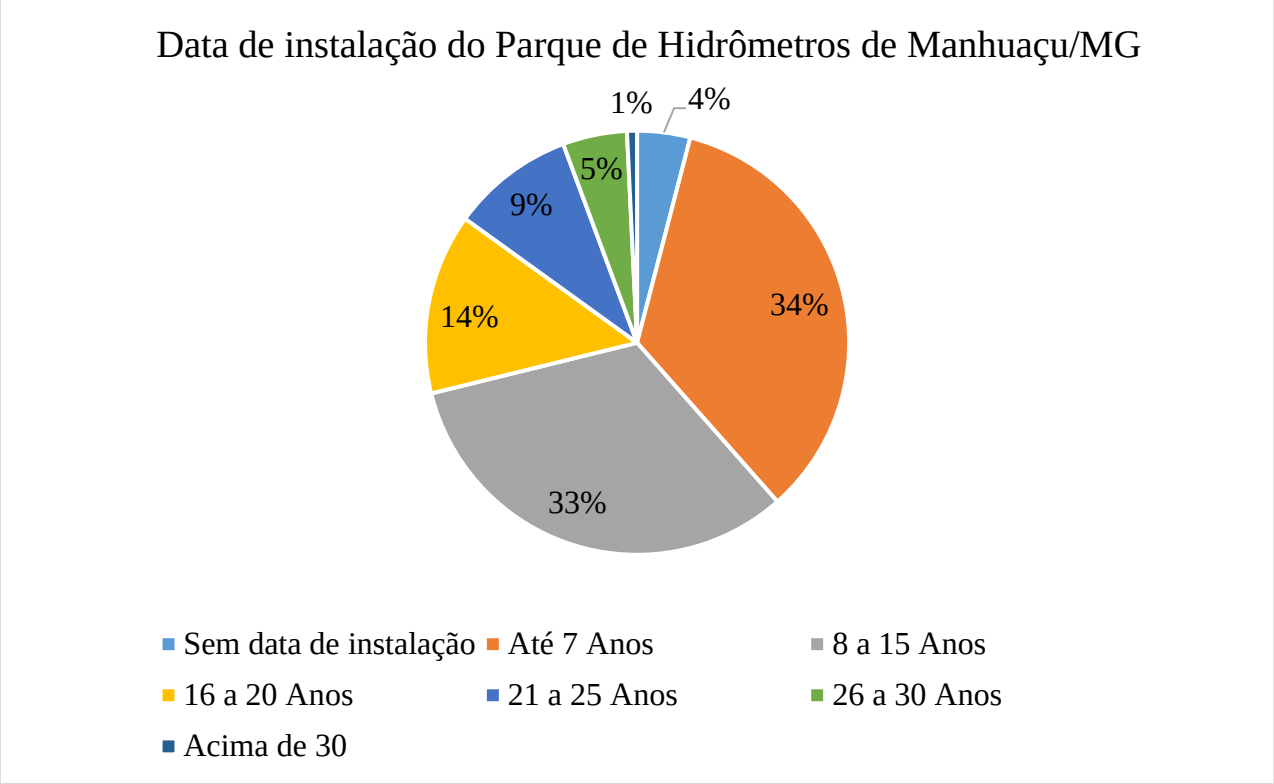
Ano de instalação	Quantidade
Até 7 Anos	8.635
8 a 15 Anos	8.191
16 a 20 Anos	3.458
21 a 25 Anos	2.354
26 a 30 Anos	1.229
Acima de 30	191
Total	**24.058**

Fonte: ARIS ZM (2023), SAAE (2023).

A Figura 1 representa o gráfico com o percentual de hidrômetros cadastrados pelo SAAE. Assim os percentuais demonstraram que 34,00% (8.635) dos hidrômetros possuem até 7 anos de tempo de instalação, 33,00% (8.191) estão na faixa de 8 a 15 anos, 14,00% (3.458) estão na faixa de 16 a 20 anos, 9,00% (2.354) estão na faixa de 21 a 25 anos e 5,00% (1.229) estão na faixa acima de 30 anos (Tabela 3).

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Figura 1 – Situação Cadastral dos Hidrômetros (%)



Fonte: ARIS ZM (2023), SAAE (2023).

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 precisa implantar combate à perda comercial, devido isto refletir na perda anual de receita podendo causar prejuízos financeiros e, consequentemente, o aumento da tarifa de água.

7.2 Perdas na distribuição

Para cálculo do índice de perdas na distribuição é utilizada a forma de cálculo do SNIS, a qual é apresentada abaixo:

Figura 2 – Índice de perdas na distribuição

Forma de cálculo
$\frac{AG006 + AG018 - AG010 - AG024}{AG006 + AG018 - AG024} \times 100$

Onde:

AG006 – Volume de água produzido

AG018 – Volume de água tratada importado

AG010 – Volume de água consumido

AG024 – Volume de serviço

Analisando a fórmula, é evidente que são necessárias informações relacionadas ao volume de água produzido, importado, consumido e ao volume de serviço. Diante da análise dos dados necessários, constatou-se que o SAAE não possui registros do volume de água produzido. Embora exista um macromedidor na calha Parshall na sede, não há um macromedidor na saída da Estação de Tratamento de Água (ETA).

Além disso, não há controle do volume de água utilizado no tratamento, incluindo o volume destinado à preparação de produtos químicos, lavagem de filtros, descarga dos decantadores e correção de vazamentos. Isso impossibilita a mensuração precisa da quantidade de água produzida, situação que se repete nos distritos que possuem Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e nos distritos e povoados abastecidos por captação subterrânea, onde os poços também não possuem macromedidores.

Outro dado relevante é o volume de serviço, o qual não é mensurado pela autarquia. Diante do exposto, o único dado disponível é o volume consumido, registrado por meio dos hidrômetros.

O SAAE de Manhuaçu informou um índice de perdas na distribuição de 8,9% no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) em 2021. Contudo, essa informação não apresenta confiabilidade.

É importante destacar que o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) emitiu a Portaria nº 490, de 22 de março de 2021, publicada no Diário Oficial da União (DOU). Essa normativa estabelece procedimentos gerais para o cumprimento das metas de universalização

dos serviços públicos de saneamento básico, considerando condições como o nível de cobertura de serviço existente, a viabilidade econômico-financeira da expansão da prestação do serviço e o número de municípios atendidos.

Além disso, conforme o artigo 4º da Portaria 490/2021, os municípios que não atendam aos índices estipulados devem incluir em suas propostas de abastecimento de água potável iniciativas que promovam a redução de perdas, envolvendo, quando aplicável, as seguintes intervenções: I. Setorização e zonas de medição e controle; II. Macromedição e pitometria no sistema distribuidor; III. Micromedição; e IV. Implantação, ampliação ou melhoria do controle operacional.

7.3 SAA Sede

O sistema de abastecimento de água principal da sede é composto por 3 (três) captações superficiais, sendo duas por gravidade e uma por recalque, uma estação de tratamento de água convencional, 30 reservatórios e 16 estações elevatórias/Booster .

7.3.1 Captações

O SAA principal da Sede é abastecido por três captações superficiais, sendo uma no Córrego Manhuaçuzinho, uma no Córrego São Sebastião e uma no Rio Manhuaçu

7.3.1.1 Captação Córrego Manhuaçuzinho

Captação Superficial

Nome do manancial (Informação)
Captação superficial Córrego Manhuaçuzinho

Coordenadas
20°14'38.07"S, 42° 6'8.77"O

Imagem da captação

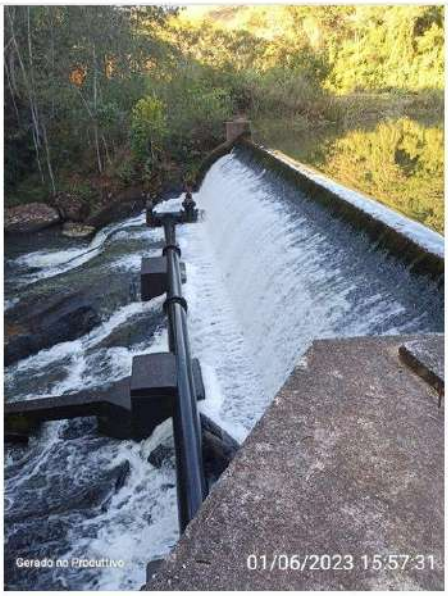
Captação superficial Córrego Manhuaçuzinho

Captação superficial Córrego Manhuaçuzinho

Imagem da captação

Captação superficial Córrego Manhuaçuzinho

Imagem da captação



Captação superficial Córrego Manhuaçuzinho

Imagem da captação

Captação superficial Córrego Manhuaçuzinho

Imagem da captação

Captação superficial Córrego Manhuaçuzinho

Possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui cercamento? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo de captação (Informação) Barragem		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	
Nº da outorga (Informação) Portaria 2006185/2022		
Vazão Autorizada (Informação) 132,0 L/s		
Vazão captada? (Informação) Não informado		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (Lei nº 13199/1999)	Não de aplica	
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	
Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Informação) Cafeicultura		
No manancial há indícios de assoeamento? (Informação)	Não	
No manancial há indícios de eutrofização? (Informação)	Sim	

Indícios de eutrofização

Indícios de eutrofização

Há poluição no entorno? (Informação)	Não	
Há descarte de resíduos sólidos no local? (Informação)	Não	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Um trecho da adutora sofreu uma movimentação de massa e foi necessária uma obra para ancoragem do tubo.

Trecho da adutora

Trecho da adutora

Trecho da adutora

7.3.1.2 Captação Córrego São Sebastião

SAA - Captação Superficial - MANHUAÇU/MG - SAAE

Captação Superficial

Nome do manancial (Informação)
Captação superficial córrego São Sebastião

Coordenadas
20°14'56.91"S, 42° 4'58.49"O

Imagem da captação

Captação superficial córrego São Sebastião

Imagem da captação

Captação superficial córrego São Sebastião

Imagem da captação

Captação superficial córrego São Sebastião

Imagem da captação

Captação superficial córrego São Sebastião

Possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui cercamento? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo de captação (Informação) Barragem		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	
Nº da outorga (Informação) Portaria 2005208/2020		
Vazão Autorizada (Informação) 27,66 L/s		
Vazão captada? (Informação) Não informado		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (Lei nº 13199/1999)	Não de aplica	
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	
Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Informação) Cafeicultura		
No manancial há indícios de assoeamento? (Informação)	Sim	

Indícios de assoreamento

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Indícios de assoreamento

No manancial há indícios de eutrofização? (Informação)	Sim	

Indícios de eutrofização

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Há poluição no entorno? (Informação)	Não	
Há descarte de resíduos sólidos no local? (Informação)	Não	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	

Nova adutora

Registro de descarga

7.3.1.3 Captação Rio Manhuaçu

SAA - Captação Superficial - MANHUAÇU/MG - SAAE

Captação Superficial

Nome do manancial (Informação)
Captação Superficial - Rio Manhuaçu

Coordenadas
20°16'3.02"S, 42° 2'19.03"O

Imagem da captação

Captação Superficial - Rio Manhuaçu

Imagem da captação

Captação Superficial - Rio Manhuaçu

Imagem da captação

Captação Superficial - Rio Manhuaçu

Possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui cercamento? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Tipo de captação (Informação) Por recalque		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	
Nº da outorga (Informação) Portaria 2008815/2022		

Vazão Autorizada (Informação) 113,0 L/s		
Vazão captada? (Informação) Não informada		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (Lei nº 13199/1999)	Não de aplica	
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	

A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Poço de sucção

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Informação) Cafeicultura e área urbanizada		
No manancial há indícios de assoeamento? (Informação)	Não	
No manancial há indícios de eutrofização? (Informação)	Não	
Há poluição no entorno? (Informação)	Sim	

Área da captação superficial

Área da captação superficial

Área da captação superficial

Há descarte de resíduos sólidos no local? (Informação)	Sim	

Área da captação superficial

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	A área da captação está passando por obra da defesa civil. Após a construção da nova adutora na captação do córrego São Sebastião, a captação do Rio Manhuaçu está sendo utilizada apenas como reserva.

Obra na área da captação

7.3.1.3.1 Estação elevatória de água bruta

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
Captação Rio Manhuaçu

Coordenadas
20°16'3.02"S, 42° 2'19.03"O

Imagem da elevatória

EEAB Captação Rio Manhuaçu

Imagem da elevatória

EEAB Captação Rio Manhuaçu

Imagem da elevatória

EEAB Captação Rio Manhuaçu

Imagem da elevatória

EEAB Captação Rio Manhuaçu

Imagem da elevatória

EEAB Captação Rio Manhuaçu

Tipo
Água Bruta

A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Não	
Os quadros de comando e os painéis estão acima da cota de inundação ou enchente? (NBR 12214/20)	Sim	

Abrigo dos quadros de comando

Existe dispositivo de monitoramento de vazão? (NBR 12214/20)	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)	Sim	Sistema de telemetria
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	

Dispositivos de ventilação

Dispositivos de 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	

Estrutura para içamento

Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	

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

Iluminação para trabalhos noturnos

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	

Piso da EEAB

Piso da EEAB

A condições aparentes dos quadros e		

cabos elétricos são boas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim

Quadros e cabos elétricos

Quadros e cabos elétricos

Quadros e cabos elétricos

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Quadros e cabos elétricos

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	O sistema em si já é reserva

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

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	

7.3.2 Estação e tratamento de água (ETA)

SAA - ETA, Laboratório, Casa de Química - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação de Tratamento de Água
Identificação da ETA ETA Principal Sede
Qual sistema de abastecimento? Sede
Coordenadas Latitude: 20°15'57.36"S // Longitude: 42° 2'19.70"O

Imagem da ETA

ETA Sede Manhuaçu - Exterior

Imagem da ETA

Estrutura do tratamento

Imagem da ETA

Estrutura do tratamento

Imagem da ETA

Estrutura do tratamento

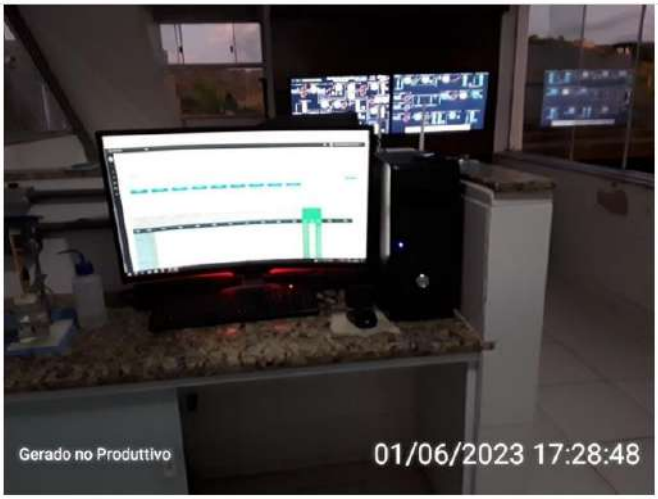
Imagem da ETA

Estrutura do tratamento

Imagem da ETA

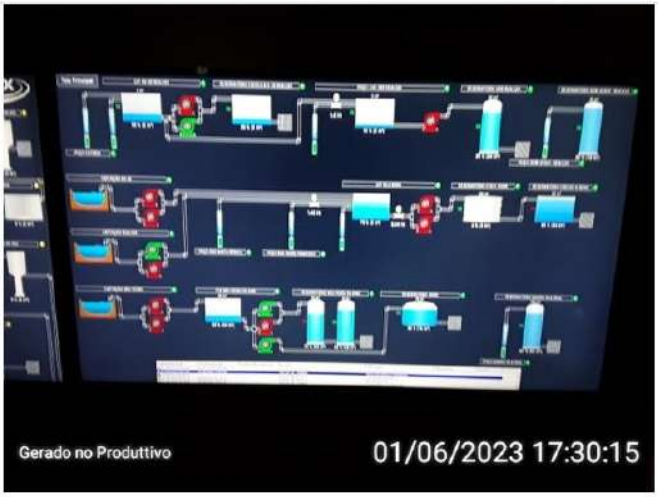
Sistema de telemetria

Imagem da ETA



Sistema de telemetria

Imagem da ETA



Sistema de telemetria

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Imagem da ETA

Placa de inauguração de adutora

A ETA possui bom acesso? (NBR 12216/92)	Sim	Via asfaltada.
A área está devidamente identificada? (NBR 12216/92)	Não	Apenas nome do prestador.
A área está devidamente cercada e protegida? (NBR 12216/92)	Sim	

Cercamento da área da ETA

Portão de acesso a ETA

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

Tipo de Tratamento (Informação)
Convencional

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

- Correção de pH
- Coagulação
- Floculação
- Decantação
- Filtração
- Desinfecção
- Fluoretação

Vazão do projeto (L/s) (Informação) 242 l/s		
Caso a vazão de projeto seja maior que 20 L/s, a ETA possui licenciamento ambiental? (DN Copam nº 217 /2017)	Sim	Certificado LAS-CAD Nº 14/2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU

CERTIFICADO LAS-CAD Nº 14/2022

LICENÇA AMBIENTAL MUNICIPAL SIMPLIFICADA COM CADASTRO

Certificado LAS-CAD Nº 14/2022.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MANHUAÇU

CONDICIONANTES:

Condicionantes - Certificado LAS-CAD Nº 14/2022.

Vazão média de operação (L/s) (Informação) 185 l/s		
Tempo de funcionamento (h/dia) (Informação) 24 h/dia		
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	

Calha Parshall

Calha Parshall

O instrumento de medição de vazão apresenta boas condições? (Lei 11.445/2007)	Sim	

Visor de vazão do medidor ultrassônico

Caixa do visor de medição

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Medidor ultrassônico

Régua graduada para medição manual

Tabela de aferição de medição manual da régua

Há instrumentos de medição de vazão na saída do tratamento? (NBR 12215 - 1/2017)	Não	

Qual o Coagulante usado? (Informação)
Sulfato de alumínio

Utiliza algum polímero para auxiliar na floculação? (Informação)	Não	

Qual o tipo de floculador? (Informação)
- Hidráulico

Quantos floculadores estão instalados?(Informação)
5

Quantos floculadores estão em operação? (Informação)
5

A formação de flocos é visível? (Informação)
Sim

Floculadores

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Floculador

Floculadores

Flocos visíveis

Floculadores

Floculador

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

- Convencional
- Alta Taxa

Quantos decantadores estão instalados? (Informação)
13

Quantos decantadores estão em operação? (Informação)
13

Qual o destino do lodo dos decantadores? (Informação)
Tubulado para Rio Manhuaçu.

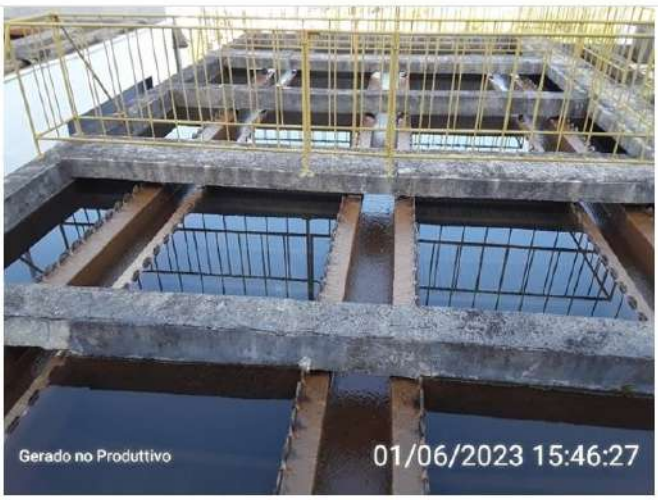
O lodo gerado na ETA é disposto conforme legislação vigente? (Lei 12.305/2010)	Não

Qual a frequência de lavagem e/ou descarga dos decantadores? (Informação)
1 vez por semana

Decantadores

Decantadores

Decantadores



Decantadores

Decantadores

Decantadores

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

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

Quantos filtros estão instalados? (Informação)
6

Quantos filtros estão em operação? (Informação)
6

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Qual a frequência de limpeza nos filtros (horas/dias)? (Informação) 1 vez por semana.	
Qual o critério adotado para lavagem dos filtros? (Informação) • Carreira de filtração	
Qual o destino da água de lavagem de filtros? (Informação) Rede de água pluvial.	
Os filtros, aparentemente, estão em boas condições de operação? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim

Filtros

Filtros

Filtros

Filtros

Filtros

Filtros

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

Vazamento aparente em registro

Tipo de desinfecção (Informação) Com hipoclorito de cálcio.		
Há tanque de contato? (Informação)	Sim	

Com hipoclorito de cálcio.

Misturador no tanque de contato

Cobertura do tanque de contato

Tanque de contato

Há controle do tempo de contato do desinfetante com a água?(Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	
É aplicado o processo de fluoretação? (Lei Federal 6.050/1974)	Sim	
Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas? (NBR12216/1992)	Sim	Em escadas internas no laboratório.
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 para trabalho noturno

Observações	Sim	A licença ambiental da ETA consta uma vazão licenciada de 272,66 l/s. Certificado LAS-CAD Nº 14/2022.

Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Casa de química

Imagem da Casa de Química

Armazenagem de produto químico

Imagem da Casa de Química

Armazenagem de produto químico

Imagem da Casa de Química

Preparação de cloro

Imagem da Casa de Química

Sala de preparação de químico

Imagem da Casa de Química

Sala de preparação de químico

Imagem da Casa de Química

Dosador automático na preparação de químico

Quais produtos químicos são utilizados?
Sulfato de Alumínio, hipoclorito de sódio e Flúor silicato

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto utilizado na pré - oxidação?
Não é realizado pré-oxidação.

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado para coagulação?
Preparação com proporção de 150 kg de sulfato de alumínio para 1500 litros de água. Misturador mecânico.

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

Preparação com proporção de 150 kg de sulfato de alumínio para 1500 litros de água. Misturador mecânico.

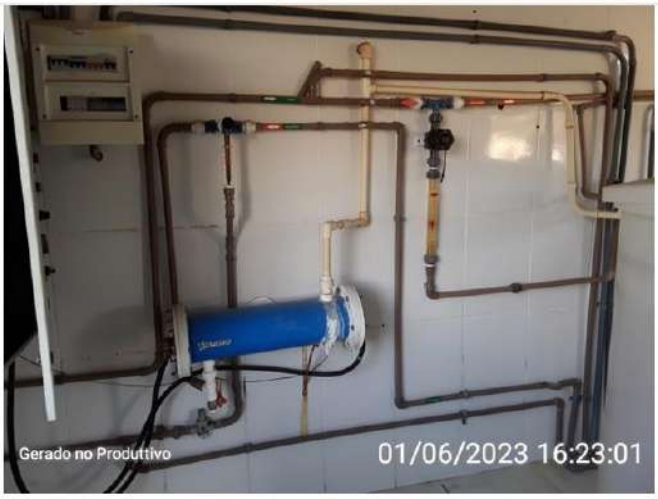
Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

Sistema de bombeamento de sulfato para tratamento

Como é realizado o preparo e a dosagem dos produto químico utilizado como polímero?
Não é utilizado nenhum polímero.

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?
Preparação de cloro automatizada.

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção



Dosador automático

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Reservatório de preparação

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH?
Gel de cal hidratado pronto para uso, usado só no tanque de contato para distribuição.

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Reservatório de gel de cal hidratado

Como é realizado o preparo e a dosagem do flúor?
Média de 25 kg de flúor por dia e dosagem automática de água com vazão da bomba dosadora.

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

Bombas dosadoras

Preparo e a dosagem do flúor

Flúor para preparo

Preparo e a dosagem do flúor

Tanque de preparo de flúor

Existe manutenção preventiva dos equipamentos de dosagem? (NBR 12216/92)	Sim	
Os equipamentos de dosagem dos produtos químicos estão em boas condições? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Existe depósito para os produtos químicos? (NBR 12216/92)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Depósito de produtos químicos

Depósito de produtos químicos

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Depósito de produtos químicos

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	
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)	Sim	

EPIs dos operadores

Observações Casa de química	Sim	No depósito de produtos químicos são armazenados produtos utilizados nas ETAs dos Distritos.

Laboratório

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

Imagem do Laboratório

Laboratório físico-químico para análises em operação

Imagem do Laboratório

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Laboratório físico-químico principal

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

As análises listadas abaixo são feitas no laboratório próprio? (Informação)

- Cor
- Turbidez
- pH
- Cloro residual
- Flúor
- alcalinidade

São realizadas outras análises físico-química no laboratório? Quais?
Não

A ETA possui laboratório microbiológico? (INFORMAÇÃO)
Sim

Laboratório microbiológico

Laboratório microbiológico

Laboratório microbiológico

Equipamentos de laboratório - Autoclave

Laboratório microbiológico

Equipamentos de laboratório - Geladeira

Laboratório microbiológico

Equipamentos de laboratório - Estufa

Laboratório microbiológico

Equipamentos de laboratório - bancada e estufa

Laboratório microbiológico

Estrutura do laboratório - Pias

Laboratório microbiológico

Estrutura do laboratório - bancadas

Em caso positivo, as análises listadas abaixo são feitas no laboratório próprio? (INFORMAÇÃO)

- Coliformes Totais
- E. Coli (presença e ausência)
- E. Coli (Quantitativa)

São realizadas outras análises microbiológicas no laboratório? Quais?

Não.

As demais análises microbiológicas são realizadas por quem? (INFORMAÇÃO)

Adesão a ATA do CISAB-ZM.

Quais das análises listadas abaixo são feitas por outros laboratórios? (INFORMAÇÃO)

- Trimestrais
- Semestrais
- Bimestrais
- Esporos de bactérias aeróbias
- cistos de Giardia spp.
- oocistos de Cryptosporidium spp.

- Cianobactérias
- Cianotoxinas
- Acrilamida
- Epicloridrina

Outras análises? (INFORMAÇÃO) Não.		
O laboratório possui bancadas, pias e demais condições de infraestrutura adequadas para a realização das análises? (NBR 12216/92)	Sim	
O laboratório possui espaço adequado para serviços administrativos? (NBR 12216/92)	Sim	

Área de serviços administrativos

Equipamentos para envio as ETAs dos Distritos.

Almoxarifado da área administrativa

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

Equipamento para análise de turbidez

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	

Equipamento para aferição de PH

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Equipamento para aferição de cloro

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

Equipamento para aferição 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 suficiente e devidamente treinado para executar os ensaios necessários? (NBR 12216/92)	Sim	
Existe programa de manutenção preventiva dos equipamentos? (NBR 12216/92)	Sim	
São utilizadas metodologias que atendem normas nacionais ou internacionais para	Sim	

execução das análises? (Portaria GM/MS nº888/2021)		
O laboratório possui registrados todos os procedimentos para realização dos ensaios (Manual com os procedimentos operacionais - padrão),? Estão disponíveis para consulta? (INFORMAÇÃO)	Sim	
Realiza Jar-Test periódicos? (INFORMAÇÃO)	Sim	

Jar-test

Abrigo para Jar-test

7.3.3 Reservatórios

O sistema de abastecimento de água principal da sede conta com 30 reservatórios. A Tabela 1, a seguir apresenta a capacidade de reservação individual dos destes. Tabela 6 – Capacidade de reservação – SAA Sede.

Tabela 2 – Capacidade de reservação - Sede

Reservatórios	
Localização	**Volume (m³)**
Alves de Oliveira - Apoiado	30
Alves de Oliveira - Elevado	20
ETA - Elevado	Não informado
ETA - Polietileno	10
ETA	500
Floresta	40
Lajinha	600
Mirante do Sol - Apoiado	60
Mirante do Sol - Elevado	20
Morada do Campo	58
Catuaí	30
Matinha I	15
Matinha II	30
Matinha Gravidade	30
Colina I	100
Colina II	100
Sagrada Família I	50
Sagrada Família II	40
Petrina I	60
Petrina II	30
Cidade Nova	30
Vale Verde	50
Bela Vista I	15
Bela Vista II	30
Recanto da Aldeia	30
Santa Terezinha – Parte Alta	30
Santa Terezinha I	30
Santa Terezinha II	40
São Francisco de Assis	1000
Clube do Sol	47
Total	**3125**

A capacidade de reservação de todos os sistemas de abastecimento de água da Sede de Manhuaçu, incluindo o sistema independente de Alphaville, está descrita na Tabela 2 a seguir

Tabela 3 – Capacidade de reservação do SAA Sede

Reservatórios	
Localização	**Volume (m³)**
SAA Principal	3125
Alphaville	50
Total	**3175**

7.3.3.1 Reservatório Alves de Oliveira - Apoiado

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Alves de Oliveira - Apoioado		
Coordenadas Latitude: 20°15'11.99"S // Longitude: 42° 2'29.54"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Alves de Oliveira - Apoiado

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em Alvenaria

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 30 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	
Realiza 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	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	
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? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	

Local para trancar 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)	Sim	

Ventilação do reservatório

As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Não	
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	
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

Guarda-corpo

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório para abastecimento do Bairro Alves de Oliveira.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.3.3.2 Reservatório Alves de Oliveira – Elevado

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Alves de Oliveira - Elevado		
Coordenadas Latitude: 20°15'11.85"S // Longitude: 42° 2'29.44"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Alves de Oliveira - Elevado

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alavenaria

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Portão de acesso

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Elevado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 20 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	
Realiza 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	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	
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? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	

Local para trancar com cadeado

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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)	Sim	

Ventilação do reservatório

As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Não	
Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições?		

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

(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

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório para abastecimento do Bairro Alves de Oliveira.
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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.3.3 Reservatório ETA – Elevado

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Lavagem dos filtros - ETA Sede		
Coordenadas 20°15'56.80"S, 42° 2'18.34"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório de lavagem dos filtros - ETA Sede

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) Não Informado		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda
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	

Válvula de fechamento na entrada do reservatório

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

Válvula de fechamento na saída do reservatório

Abrigo da válvula de fechamento na saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Tubo extravasor

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

Caixa de descarga para o tubo extravasor

Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Não	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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 do reservatório

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

Tubulação 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)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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	O reservatório fica próximo a divisa do terreno, ao lado há diversas residências, as quais, aparentemente, realizam de forma inadequada o descarte de resíduos sólidos.

Descarte inadequado de resíduos sólidos

Descarte inadequado de resíduos sólidos

Descarte inadequado de resíduos sólidos

Descarte inadequado de resíduos sólidos

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.3.3.4 Reservatório ETA – Polietileno

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório ETA - Polietileno		
Coordenadas 20° 15'56.80"S, 42° 2'18.34"O		
Imagem do reservatório	 Reservatório ETA - Polietileno	
Imagem do reservatório	 Reservatório ETA - Polietileno	
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		

Material (INFORMAÇÃO) Polietileno		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 10 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	O controle é realizado no conjunto motobomba
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Válvula de fechamento na saída do reservatório

Válvula de fechamento na saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das	Sim	O sistema de telemetria

medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)		
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Não	
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	
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	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.3.3.5 Reservatório ETA

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório ETA		
Coordenadas 20°15'56.80"S, 42° 2'18.34"O		
Imagem do reservatório	 Reservatório ETA	
Imagem do reservatório	 Reservatório ETA	
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Escada de acesso a área do reservatório

Escada de acesso a área do reservatório

A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 500 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda
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	

Válvula de fechamento na entrada do reservatório

Entrada da água no reservatório

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

Válvula de fechamento na saída do reservatório

Válvula de fechamento na saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Tubo extravasor

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? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Não	
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 do reservatório

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

Tubulação 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)	Sim	
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	

Escada para acesso a cobertura

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.3.6 Reservatório Floresta

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Floresta		
Coordenadas Latitude: 20°14'7.85"S Longitude: 42° 1'48.26"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Floresta

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logo do prestador.
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 40 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não	Precisando de limpeza.

Vegetação na área do reservatório

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 do reservatório

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 sistema de telemetria.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	

Local de 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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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	
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso a cobertura

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

Guarda-corpo

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.3.7 Reservatório Bairro Lajinha

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Bairro Lajinha		
Coordenadas 20°16'1.02"S, 42° 2'22.68"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Bairro Lajinha

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento da área do reservatório

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Semienterrado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 600 m³		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	

01

Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda
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	Não foi possível visualizar por causa do mato

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Válvula de fechamento na entrada do reservatório

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

Válvula de 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)	Sim	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Sim	

Tampa de inspeção

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	
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)	Sim	

Tubulação de ventilação

Tubulação 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	
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 do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Vazamento em um registro na área do reservatório

Vazamento

Vazamento

7.3.3.8 Reservatório Mirante do Sol - Apoiado

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Mirante do Sol Apoiado		
Coordenadas Latitude: 20°15'3.48"S // Longitude: 42° 1'13.01"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Mirante do Sol - Apoiado

Imagem do reservatório

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via pavimentada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alvenaria

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 60 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não	

Vegetação alta

Vegetação alta

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)	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)	Não	Contém sistema de telemetria com válvula selenoide.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o		

acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

Registro de descarga

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Sim	

Tampa de inspeção

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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	

Local de 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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Cobertura com escoamento

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

Ventilação do reservatório

As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Sim	

Tela de proteção na ventilação

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	
Há escada para acesso a cobertura?		

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

(NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso a cobertura

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

Guarda-corpo

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

7.3.3.9 Reservatório Mirante do Sol – Elevado

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Mirante do Sol Elevado		
Coordenadas Latitude: 20°15'3.29"S // Longitude: 42° 1'13.21"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Mirante do Sol - Elevado

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Vai pavimentada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alvenaria

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Elevado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 20 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não	

Vegetação alta

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)	Não	
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	Contém sistema de telemetria com válvula selenoide.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

Registro de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Local de fechamento 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)	Sim	

Ventilação do reservatório

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Saída do reservatório contém uma válvula de pressão.

Válvula de pressão

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	

7.3.3.10 Reservatório Morada do Campo

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Morada do Campo		
Coordenadas Latitude 20°13'44.77"S Longitude 42° 0'31.50"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Morada do Campo

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em mourão e tela

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 58 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não	

Necessidade 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 na entrada do reservatório

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

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)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Caixa de descarga

Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	Contém sistema de telemetria.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	Não	

11.445/2007)		

Local de fechamento 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)	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)	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	Guarda corpo com altura insuficiente.

Guarda-corpo com altura insuficiente

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.3.11 Reservatório Catuaí

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Catuaí		
Coordenadas Coordenadas Latitude 20°15'1.24"S Longitude 42° 2'15.58"O		
Imagem do reservatório Reservatório Catuaí		
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Locado dentro da área da Faculdade.
A área do reservatório está cercada? (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	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 30 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza 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	

Registro de fechamento

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
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? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	

Falta 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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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)	Não	Apresenta vazamentos.

Vazamento existente

Vazamento na parte superior por corrosão

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.3.3.12 Reservatório Matinha I

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Matinha I		
Coordenadas Latitude 20°14'38.23"S Longitude 42° 2'14.02"O		
Imagem do reservatório		
 Reservatório Matinha I		
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via pavimentada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
 Cercamento em alvenaria		
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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 15 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não	A área do reservatório é concretada.
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	Precisa de limpeza na caixa.

Registro de fechamento de entrada

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

Registro de fechamento na saída da caixa

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	Contém sistema de telemetria.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Não	

Tampa com oxidação aparente

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)	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	
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	Diversos pontos da estrutura oxidados e vazamento na parte inferior.

Ponto de oxidação com vazamento aparente

Ponto de oxidação com vazamento aparente

Ponto de oxidação

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.3.13 Reservatório Matinha II

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Matinha II		
Coordenadas Latitude 20°14'38.33"S Longitude 42° 2'14.12"O		
Imagem do reservatório Reservatório Matinha II		
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
 Cercamento em alvenaria		
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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 30 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	A área do reservatório é concretada.
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)	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)	Não	Contém sistema de telemetria.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	
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	
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	Abertura por corrosão de oxidação no local da tubulação de entrada.

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	
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.3.14 Reservatório Matinha (Gravidade)

SAA - Reservatório

Reservatório

Nome do reservatório
Reservatório Matinha (Gravidade)

Coordenadas
Latitude 20°14'34.88"S Longitude 42° 2'2.35"O

Imagem do reservatório

Reservatório Matinha

Imagem do reservatório

Reservatório Matinha

Imagem do reservatório

Reservatório Matinha

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via pavimentada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alvenaria

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas um logotipo do prestador.
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 30 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não	Apesar da área do reservatório ser concretada, precisa de limpeza.

Necessidade de limpeza

Necessidade de limpeza

Necessidade de limpeza

Necessidade de limpeza

Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório?	Não

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

Registro de saída (com vazamento)

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 telemetria.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.

Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos? (NBR 12217/94)	Sim	Precisa ser limpo.

Drenagem de cobertura

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

Ventilação do reservatório

As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Sim	
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)	Não	Apresenta infiltrações.

Manchas de infiltração

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso a cobertura

A cobertura do reservatório está		

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.3.15 Reservatório Colina I

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Colina I		
Coordenadas Latitude 20°14'51.88"S Longitude 42° 2'6.42"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Colina I

Imagem do reservatório

Reservatório Colina I

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alvenaria

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Existe 2 portões de acesso com cadeado tanto na entrada pela Elevatória quanto pela entrada do reservatório metálico.
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Placa de identificação

Tipo (INFORMAÇÃO) Semienterrado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 100 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	A área do reservatório é concretada.
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Registro de entrada

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

Registro de saída

Caixa de registro de saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

Caixa de descarga

Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	O sistema conta com telemetria e válvula selenoide.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	
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)	Sim	

Ventilação do reservatório

As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Não	
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)	Não	Apresenta infiltrações.

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)	Não	
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.3.16 Reservatório Colina II

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Colina II		
Coordenadas Latitude 20°14'51.60"S Longitude 42° 2'6.36"O		
Imagem do reservatório		
 Reservatório Colina II		
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
 Cercamento em alvenaria		
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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas um logotipo do prestador na estrutura.
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 100 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	Ainda que seja asfaltada, é realizado limpeza de acordo com a demanda.
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Registro de fechamento na entrada

Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	Contém 2 saídas, uma delas está com vazamento.

Registro da saída I (com vazamento)

Registro da Saída II

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

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

Caixa de descarga

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	Reservatório conta com sistema de telemetria e com válvula selenoide.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	

Falta de cadeado

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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	
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

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Existe vazamento no registro em uma das saídas.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.3.3.17 Reservatório Sagrada Família I

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Sagrada Família I		
Coordenadas Coordenadas Latitude 20°15'12.99"S Longitude 42° 2'29.83"O		
Imagem do reservatório		
 Reservatório Sagrada Família I		
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
 Cercamento em alvenaria		
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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logotipo do prestador.
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 50 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	A área do reservatório é concretada.
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	
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	Contem sistema de telemetria
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	

Falta de cadeado 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)	Não se aplica	
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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Escada de acesso

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

Guarda-corpo

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório de abastecimento do Bairro Sagrada Família.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.3.18 Reservatório Sagrada Família II

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Sagrada Família II		
Coordenadas Latitude 20°15'12.90"S Longitude 42° 2'29.67"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Sagrada Família II

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alvenaria

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Portão de acesso

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 40 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza 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	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	
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)	Não se aplica	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	Possui sistema de telemetria.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

Registro de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Não	

Oxidação na tampa de inspeção

Oxidação na 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	

Falta de cadeado 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)	Não se aplica	
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

A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	Existe guarda corpo em altura insuficiente.

Guarda-corpo com altura insuficiente

Guarda-corpo com altura insuficiente

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório de abastecimento do Bairro Sagrada Família.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.3.3.19 Reservatório Petrina I

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Petrina I		
Coordenadas Latitude 20°15'16.39"S Longitude 42° 2'21.65"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Petrina I

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alvenaria

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logo do prestador.

Logo do prestador na estrutura

Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 60 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	A área do reservatório é concretada.
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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Registro de fechamento na entrada

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)	Não se aplica	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	Contém sistema de telemetria
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Não	Não foi possível verificar.
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Não foi possível verificar.
A cobertura do reservatório permite o escoamento das águas pluviais e impede a entrada de água, animais e corpos estranhos? (NBR 12217/94)	Não	Não foi possível verificar.
O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Não	Não foi possível verificar.
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.
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)	Não	Existe oxidação aparente e vazamento.

Oxidação e vazamento aparente

Oxidação e vazamento aparente

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso a cobertura

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Reservatório contém medidor de vazão na saída.

Medidor de vazão na saída

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.3.20 Reservatório Petrina II

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Petrina II		
Coordenadas Latitude 20°15'16.53"S Longitude 42° 2'21.44"O		
Imagem do reservatório		
 Reservatório Petrina II		
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
 Cercamento em alvenaria		
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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 30 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	A área do reservatório conta com piso em concreto.
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	

Registro de fechamento na entrada

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

Registro de fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	Contém sistema de telemetria.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

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

limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)		
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)	Não	Vazamentos na descarga de fundo e corrosão na cobertura do reservatório.

Vazamento na descarga de fundo

Grande vazamento na parte inferior

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 contém medidor de vazão na saída.

Medidor de vazão de saída

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.3.21 Reservatório Cidade Nova

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Cidade Nova		
Coordenadas Latitude 20°16'17.32"S Longitude 42° 2'7.56"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Cidade Nova

Imagem do reservatório

Reservatório Cidade Nova

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via pavimentada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em mourão e tela galvanizada

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.

Portão de acesso

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 30 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	Área do reservatório é concretada.
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Registro de fechamento na entrada.

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

Registro de fechamento na saída

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Caixa de descarga

Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	

Cadeado na tampa de inspeção

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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)	Sim	

Ventilação do reservatório

As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Sim	
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)	Não	Apresenta indícios de vandalismo.
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	Área do reservatório carece de limpeza e estrutura precisa de pintura.

Estrutura precisando de pintura

Sujeira na área do reservatório

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Sujeira na área do reservatório

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.3.3.22 Reservatório Vale Verde

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Vale Verde		
Coordenadas Latitude 20° 16'28.06"S Longitude 42° 1'52.41"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Vale Verde

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em mourão e tela galvanizada

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 50 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	Conforme demanda.
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 do reservatório

Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	
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	Contém sistema de telemetria.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Não	Tampa com manchas de oxidação.
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Local para trancar 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	
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	
	Não se	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	aplica	Abastecido com água da ETA.
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	Pontos de oxidação na cobertura
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	

Guarda corpo com altura insuficiente

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.3.23 Reservatório Bela Vista I

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Bela Vista I		
Coordenadas Latitude 20°16'4.52"S Longitude 42° 2'40.58"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Bela Vista I

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em mourão e tela galvanizada

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Elevado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 15 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não	Apesar da área ser concretada, esta precisando de limpeza.

Necessidade de limpeza na área

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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Registro de fechamento de entrada

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

Registro de fechamento de 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	Reservatório incluso no sistema de telemetria.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de		

inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Não	Sem condições de verificação.
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Sem condições de verificação.
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	
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Não	Apresenta pontos de oxidação.

Pontos de oxidação

Manchas de oxidação

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso a cobertura

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

7.3.3.24 Reservatório Bela Vista II

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Bela Vista II		
Coordenadas Latitude 20°16'4.03"S Longitude 42° 2'40.48"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Bela Vista II

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Portão de acesso com cadeado

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		

Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 30 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não	A área do reservatório é concretada, porém precisa de limpeza.

Necessidade de limpeza da área

Necessidade de limpeza na área

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	
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 telemetria.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das	Sim	Através do CCO

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

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	
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

A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.3.25 Reservatório Recanto da Aldeia

SAA - Reservatório

Reservatório

Nome do reservatório
Recanto da Aldeia

Coordenadas
Latitude: 20°16'34.94"S // Longitude: 42° 2'59.59"O

Imagem do reservatório

Reservatório Recanto da Aldeia

Imagem do reservatório

Reservatório Recanto da Aldeia

Imagem do reservatório

Reservatório Recanto da Aldeia

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Acesso de entrada próximo ao reservatório tomado pela vegetação.

Difícil acesso ao reservatório

A área do reservatório está cercada? (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	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logo do prestador.
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 30 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza 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	

Registro de 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	Reservatório possui sistema de telemetria.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Não	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	

Local para trancar 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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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	
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	Muita dificuldade de fiscalização por obstrução do acesso pela vegetação, carece de limpeza.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.3.3.26 Reservatório Santa Terezinha – Parte Alta

SAA - Reservatório

Reservatório

Nome do reservatório
Santa Terezinha - Parte alta

Coordenadas
Latitude: 20°14'56.48"S // Longitude: 42° 1'23.25"O

Imagem do reservatório

Reservatório Santa Terezinha - Parte alta

Imagem do reservatório

Reservatório Santa Terezinha - Parte alta

Imagem do reservatório

Área do reservatório

Imagem do reservatório

Área do reservatório

Imagem do reservatório

Área do reservatório

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via sem pavimentação, mas com acesso de veículo.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento do reservatório

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

Portão de acesso

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logo do prestador.
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 30 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	Área concreta.

Área concretada

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 do reservatório

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

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	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	Contém sistema de telemetria com válvula solenoide.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	

Cadeado na 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	
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

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Guarda-corpo

Guarda-corpo

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.3.3.27 Reservatório Santa Terezinha I

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Santa Terezinha I		
Coordenadas Latitude: 20°14'54.27"S // Longitude: 42° 1'33.35"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Santa Terezinha I

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alvenaria

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logo do prestador.
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 30 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	Área concreta.
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Registro para fechamento na entrada do reservatório

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Registro de 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	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	Contém sistema de telemetria com válvula selenoide.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Tudo de descarga de fundo (com vazamento)

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	

Local de trancar 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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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	
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	Contém guarda corpo, porém com altura insuficiente.
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Contém vazamento no registro de interligação com o reservatório Santa Terezinha II e no de descarga de fundo.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.3.3.28 Reservatório Santa Terezinha II

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Santa Terezinha II		
Coordenadas Latitude: 20°14'54.37"S // Longitude: 42° 1'33.15"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Santa Terezinha II

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alvenaria

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 40 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	Área concreta.
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Registro de fechamento na entrada do reservatório

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

Registro de fechamento na saída do reservatório

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)	Não	Existe sistema de telemetria com válvula selenoide.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Não	

Tampa de inspeção oxidada

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		

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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	
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)	Não	
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.3.3.29 Reservatório São Francisco de Assis

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório São Francisco de Assis		
Coordenadas Latitude: 20°16'3.39"S // Longitude: 42° 1'43.55"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório São Francisco de Assis

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alvenaria

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logo do prestador.
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 1.000 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	Área concretada.

Área concretada

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 alimentação do reservatório

Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	São duas saídas, uma das duas saídas com vazamento.

Fechamento da saída do reservatório

Fechamento da saída do reservatório (com vazamento)

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	Contém sistema de telemetria.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Não	Sem acesso a cobertura, não foi possível verificar.
A tampa de inspeção possui cadeado ou dispositivo que impeça sua abertura por pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Sem acesso a cobertura, não foi possível verificar.
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	Sem acesso a cobertura, não foi possível verificar.
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	Sem acesso a cobertura, não foi possível verificar.

12217/94)		
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	Porém, apresenta pontos de infiltração.

Ponto de infiltração

Ponto de infiltração

Ponto de infiltração

Ponto de infiltração - trinca

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 com 2 saídas para abastecimento e sem acesso a cobertura.
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.3.3.30 Reservatório Clube do Sol

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Clube do Sol		
Coordenadas Latitude: 20°15'34.66"S // Longitude: 42° 1'11.09"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Club do Sol

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada, ao lado da rodovia.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alvenaria

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Elevado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 47 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Não se aplica	Área concreta.
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Hidrômetro na saída do reservatório

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 do reservatório

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	Contém sistema de telemetria com válvula selenoide.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	

Local de 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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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	
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

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	

7.3.4 Estação Elevatória de Água Tratada - EEAT

O sistema de distribuição de água principal da Sede de Manhuaçu conta com 16 sistemas de bombeamento de água. Os Quadros abaixo identificam cada estrutura e mostra as observações realizadas em cada uma.

7.3.4.1 EEAT ETA

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT ETA		
Coordenadas 20°15'57.09"S, 42° 2'19.38"O		
Imagem da elevatória		
 EEAT ETA		
Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	Não	Apenas 1 conjunto motobomba possui macromedidor.
Há medidor ou controlador de pressão na estação de bombeamento ou elevatória? (NBR 12214/20)	Sim	

Manômetros

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

Sistema de 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	
Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalhos noturnos

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	

Piso da EEAT

A condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Macromedidor da parte alta de Santa Luzia

Quadros e cabos elétricos

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Painel do Macromedidor

Quadros e cabos elétricos

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Apenas a bomba da parte baixa do santa luzia não possui reserva.

Conjuntos motobomba

Conjuntos motobomba

Conjuntos motobomba

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	

Extintor de incêndio

Tanque de sucção

Extintor de incêndio

7.3.4.2 EEAT Morada do Campo

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Morada do Campo

Coordenadas
Latitude: 20°13'59.93"S // Longitude: 20°13'59.93"S

Imagem da elevatória

EEAT Morada do Campo - Exterior

Imagem da elevatória

EEAT Morada do Campo - Interior

Imagem da elevatória

EEAT Morada do Campo - quadro de comando

Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento da elevatória em muro

A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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)	Sim	Através do CCO.
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 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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalho noturno

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

Quadros de distribuição

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Guardada no almoxarifado.
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Elevatória em reforma para melhorar segurança após roubo.

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.3.4.3 EEAT Petrina I

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Petrina I

Coordenadas
Latitude: 20°15'24.43"S // Longitude: 42° 2'13.25"O

Imagem da elevatória

EEAT Petrina I - Visão externa da área

Imagem da elevatória

EEAT Petrina I - Área interna da sala de quadros

Imagem da elevatória

EEAT Petrina I - Estrutura de apoio

Imagem da elevatória

EEAT Petrina I - Área externa na sala de quadros

Imagem da elevatória

EEAT Petrina I - Sala de bombas

Imagem da elevatória

EEAT Petrina I - Sala de bombas

A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logo do prestador.
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	Sim	

Equipamento de monitoramento de vazão

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)	Sim	Através do CCO.
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	
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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Não	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalho noturno

Há algum sistema de drenagem no piso, para drenar a água de possíveis vazamentos das caixas de gaxetas ou outros vazamentos? (Ex. Canaletas com	Sim	

grelhas) (NBR 12214/20)		

Drenagem existente

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

Quadro de comando

Quadros de comando

Quadros de comando

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	EEAT conta com medidor de vazão digital na entrada e controle de nível do tanque de sucção por válvula selenoide.

Tanque de sucção

7.3.4.4 EEAT Petrina II

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Petrina II		
Coordenadas Latitude: 20°15'16.12"S // Longitude: 42° 2'21.79"O		
Imagem da elevatória EEAT Petrina II - Externo		
Imagem da elevatória EEAT Petrina II - Interno		
Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área está devidamente cercada? (Lei	Sim	

Federal 11.445/2007)		
	Portão de acesso a Elevatória	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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)	Sim	Através do CCO.
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 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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalho noturno

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Quadros de comando

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	EEAT nova, usada para abastecer os reservatórios de Alves de Oliveira.

7.3.4.5 EEAT sagrada família

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Sagrada Família		
Coordenadas Latitude: 20°15'28.90"S // Longitude: 42° 2'24.32"O		
Imagem da elevatória EEAT Sagrada Família - Exterior		
Imagem da elevatória EEAT Sagrada Família - Interior		
Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via pavimentada.
A área está devidamente cercada? (Lei	Sim	

Federal 11.445/2007)		
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas a logo do prestador.
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	Não	
Há medidor ou controlador de pressão na estação de bombeamento ou elevatória? (NBR 12214/20)	Sim	

Manômetro

Aferidor de pressão através do CCO

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Abertura 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	
Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalhos noturnos

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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Drenagem existente

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

Quadros de distribuição

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	EEAT de abastecimento dos reservatórios Sagrada Família.

7.3.4.6 EEAT São Jorge

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT São Jorte

Coordenadas
Latitude: 20°25'19.15"S // Longitude: 42°54'31.28"O

Imagem da elevatória

Portão de cesso a EEAT São Jorge

Imagem da elevatória

EEAT São Jorge - Exterior

Imagem da elevatória

EEAT São Jorge - Interior

Imagem da elevatória

EEAT São Jorge - Interior

Tipo
Água Tratada

A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento da área

A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Placa de identificação

O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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)	Sim	Através do CCO.
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	
Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalhos noturnos

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

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

Quadros de comando

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

Conjunto motobomba reserva

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

Vazamento aparente

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Vazamento no registro

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Será implantado sistema com medidor de vazão na entrada e saída da EEAT, aparelhos se encontram no almoxarifado. Sistema conta poço de sucção.

Poço de sucção

Cobertura do poço de sucção

7.3.4.7 EEAT Cidade Nova

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Cidade Nova		
Coordenadas Latitude: 20°16'22.25"S // Longitude: 42° 2'14.98"O		
Imagem da elevatória		

EEAT Cidade Nova - Interior

Imagem da elevatória

EEAT Cidade Nova - Exterior

Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área está devidamente cercada? (Lei	Sim	

Federal 11.445/2007)		
Cercamento da área		
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logo do prestador.
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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)	Sim	Através do CCO.
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	

Vãos 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	
Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalhos noturnos

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

Quadros de comando

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	EEAT conta com poço de sucção.

Poço de sucção

Acesso a cobertura do poço

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Cobertura do poço de sucção

7.3.4.8 EEAT Bela Vista

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Bela Vista

Coordenadas
Latitude: 20°16'1.36"S // Longitude: 42° 2'39.41"O

Imagem da elevatória

EEAT Bela Vista - Exterior

Imagem da elevatória

EEAT Bela Vista - Interior

Imagem da elevatória

EEAT Bela Vista - Interior

Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logo do prestador.
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	Não	
Há medidor ou controlador de pressão na estação de bombeamento ou elevatória? (NBR 12214/20)	Sim	

Manômetro - Chegada de água.

Manômetro - Saída de água

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

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	
Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalhos noturno

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

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

Quadro de distribuição

Quadro de distribuição

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Elevatória que abastece os reservatórios Bela Vista.

7.3.4.9 EEAT Recanto da Aldeia

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Recanto da Aldeia

Coordenadas
Latitude: 20°16'37.65"S // Longitude: 42° 3'5.88"O

Imagem da elevatória

EEAT Recanto da Aldeia - Exterior

Imagem da elevatória

EEAT Recanto da Aldeia - Interior

Imagem da elevatória

EEAT Recanto da Aldeia - Interior

Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logo do prestador.
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	Não	
Há medidor ou controlador de pressão na estação de bombeamento ou elevatória? (NBR 12214/20)	Sim	

Manômetro e dispositivo de aferição de pressão através do CCO

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

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	
Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalho noturno

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Quadros de comando

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	EEAT possui poço de sucção com sistema de controle de nível de reservatório através válvula solenoide.

Poço de sucção com válvula solenoide

7.3.4.10 EEAT Bom Jardim

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Bom Jardim		
Coordenadas Latitude: 20°16'25.32"S // Longitude: 42° 2'23.63"O		
Imagem da elevatória EEAT Bom Jardim - Exterior		
Imagem da elevatória EEAT Bom Jardim - Interior		
Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área está devidamente cercada? (Lei	Sim	

Federal 11.445/2007)		
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logo do prestador.
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	Não	
Há medidor ou controlador de pressão na estação de bombeamento ou elevatória? (NBR 12214/20)	Sim	Através do CCO.

Dispositivo para controle de pressão através do CCO

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

Alvenaria em elemento vazado

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

As dimensões da casa de bomba permitem a montagem, desmontagem, remoção, passagem e deslocamento de equipamentos por meio de estrutura de movimentação de carga? (NBR 12214/20)	Não	
Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalho noturno

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

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

Quadro de comando

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Guardada no almoxarifado.
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	EEAT será substituído por uma nova com obra em andamento.

7.3.4.11 EEAT Vale Verde

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT Vale Verde		
Coordenadas Latitude: 20°16'32.99"S // Longitude: 42° 2'4.38"O		
Imagem da elevatória EEAT Vale Verde - Exterior		
Imagem da elevatória EEAT Vale Verde - Interior		
Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área está devidamente cercada? (Lei	Sim	

Federal 11.445/2007)		

Cercamento da elevatória

A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas contém a logo do SAAE.
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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)	Sim	Através do sistema de telemetria e horímetro.

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	

Vão 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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalho noturno

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Quadros de comando - Exterior

Quadros de comando - Interior

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

Conjunto motobomba reserva

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Vazamento no poço de sucção.

Vazamento aparente no poço de sucção

Vazamento aparente no poço de sucção

Vazamento na interligação da bomba

Ponto de vazamento

É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	EEAT conta com um poço de sucção.

Poço de sucção

Poço de sucção

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Poço de sucção - Cobertura

7.3.4.12 EEAT Santa Terezinha

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Santa Terezinha

Coordenadas
Latitude: 20°15'1.34"S // Longitude: 42° 1'35.87"O

Imagem da elevatória

EEAT Santa Terezinha - Exterior

Imagem da elevatória

EEAT Santa Terezinha - Interior

Imagem da elevatória

EEAT Santa Terezinha - Quadro de comando

Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via pavimentada.
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logo do prestador.
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	Não	
Há medidor ou controlador de pressão na estação de bombeamento ou elevatória? (NBR 12214/20)	Sim	

Manômetro

Dispositivo de monitoramento de pressão através do CCO

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

Esquadrias para iluminação e ventilação

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Alvenaria 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	
Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalhos noturnos

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

Quadros de comando - Externo

Quadros de comando - Interno

Quadros de comando - Interno

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

7.3.4.13 EEAT Colina

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Colina

Coordenadas
Latitude: 20°14'52.13"S // Longitude: 42° 2'6.51"O

Imagem da elevatória

EEAT Colina - Exterior

Imagem da elevatória

EEAT Colina - Inferior

Imagem da elevatória

EEAT Colina - Quadros de distribuição

Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via pavimentada.
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento da área em alvenaria

A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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)	Sim	Através do CCO.

Horímetro digitar na Elevatória

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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Abertura 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	
Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalhos noturnos

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

Quadros de distrinuição

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

7.3.4.14 EEAT Floresta

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Floresta

Coordenadas
Latitude: 20°14'23.48"S // Longitude: 42° 1'57.99"O

Imagem da elevatória

EEAT Floresta - exterior

Imagem da elevatória

EEAT Floresta - interior

Imagem da elevatória

EEAT Floresta - Quadros de distribuição

Imagem da elevatória

EEAT Floresta - Diagrama elétrico

Imagem da elevatória

EEAT Floresta - Válvula de pressão

Imagem da elevatória

EEAT Floresta - Quadro de entrada de energia

Imagem da elevatória

EEAT Floresta - Diagrama de entrada de energia

Tipo
Água Tratada

A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada.
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento da área da elevatória

Portão de acesso

A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	Não	
Há medidor ou controlador de pressão na estação de bombeamento ou elevatória? (NBR 12214/20)	Sim	

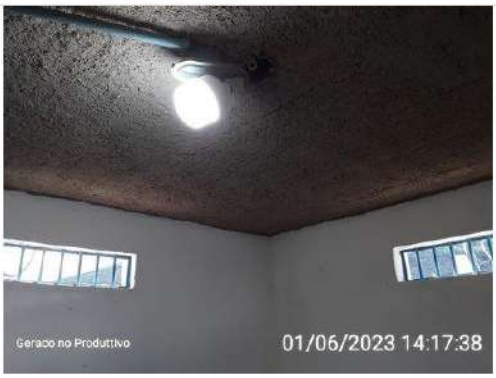
Manômetro

Equipamento de monitoramento de pressão através do CCO

As bombas possuem dispositivo de monitoramento do tempo de funcionamento individual? (PORTARIA Nº 490/2021)	Sim	Através do CCO.
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 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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	



Iluminação para trabalhos noturnos.

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	

Abertura de drenagem da elevatória

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

Quadros elétricos

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Quadro de entrada de energia

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Elevatória nova, responsável pelo abastecimento do reservatório novo do Bairro Floresta.

7.3.4.15 EEAT Mirante do Sol

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Mirante do Sol

Coordenadas
Latitude: 20°15'19.53"S // Longitude: 42° 1'9.49"O

Imagem da elevatória

EEAT Mirante do Sol - Exterior

Imagem da elevatória

Reservatório de sucção da elevatória

Imagem da elevatória

Entrada de água no reservatório de sucção

Imagem da elevatória

Reservatório de sucção

Imagem da elevatória

EEAT Mirante do Sol - Interior

Imagem da elevatória

Quadros de distribuição

Imagem da elevatória

Válvula de preção e registro para descarga da rede

Tipo
Água Tratada

A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Acesso realizado com retroescavadeira ou à pé.
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento da área do reservatório em alvenaria

A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apenas logo do prestador.
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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)	Sim	Através do CCO.
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 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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação na área externa ao abrigo das bombas

Iluminação interna a área da bomba

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Quadros de comando

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Elevatória nova, lança água para o reservatório novo do Bairro Mirante do Sol.

7.3.4.16 EEAT Peixoto

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT Peixoto

Coordenadas
Latitude: 20°15'3.54"S // Longitude: 42° 2'0.28"O

Imagem da elevatória

EEAT Subterrânea Peixoto - Externo

Imagem da elevatória

EEAT Subterrânea Peixoto - Interno

Imagem da elevatória

EEAT Subterrânea Peixoto - Interno

Imagem da elevatória

Quadros de distribuição

Imagem da elevatória

Quadros de distribuição

Tipo
Água Tratada

A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via asfaltada, em frente uma escola.
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	Apesar de ser subterrâneo. Buster se encontra em aclive.
Os quadros de comando e os painéis estão acima da cota de inundação ou enchente? (NBR 12214/20)	Sim	Apesar de ser subterrâneo. Buster se encontra em aclive.
Existe dispositivo de monitoramento de vazão? (NBR 12214/20)	Não	
Há medidor ou controlador de pressão na estação de bombeamento ou elevatória? (NBR 12214/20)	Sim	

Aferidor de pressão através do CCO

Manômetro

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

Grade para iluminação e ventilação

Abertura 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	
Existe boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalhos noturnos		
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 de piso

A condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Porém, existe cabos com emenda exposto, carece tubular.

Quadros de distribuição

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

		Fios expostos
Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Buster subterrâneo em aclive.

7.4 SAA Alphaville

Além do SAA principal da Sede, descrito anteriormente, a cidade de Manhuaçu ainda conta com um SAA independente no loteamento denominado Alphaville. O SAA Alphaville conta com uma captação subterrânea por meio de poço tubular, um sistema de cloração por pastilha e um reservatório, do qual a água é distribuída para o loteamento. A seguir, serão descritas as considerações a respeito do sistema constatadas na fiscalização

7.4.1 Poço Alphaville

Captação Subterrânea		
Nome da captação (Informação) Captação Subterrânea Alphaville		
Coordenadas Latitude: 20°13'55.37"S // Longitude: 42° 3'11.45"O		
Imagem da captação Poço Alphaville		
Imagem da captação Poço Alphaville		
A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via pavimentada.
Área está cercada? Se sim, informar qual		

o tipo de cercamento.(NBR 12212/2017)	Sim	

Cercamento em muro da área 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 na área do poço

Possui placas de identificação e aviso? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	
Vazão captada (Informação) 1,5 l/s		
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 7 horas/dia em média		
As bombas possuem manômetro individual? (NBR 12214/92)	Sim	

Manômetro

As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	Através do CCO.
Há dispositivo para coleta de água? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Torneira para coleta de água

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Sim	
Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/1992)	Sim	Armazenado no almoxarifado.
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Sim	
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Sim	

Quadros de comando

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Existe um vazamento aparente no poço de captação.

Vazamento aparente

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.4.2 Reservatório Alphaville

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Alphaville		
Coordenadas Latitude: 20°14'24.51"S // Longitude: 42° 3'19.19"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Alphaville

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Via pavimentada.
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Cercamento do reservatório

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

Portão de acesso fora do lugar

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 50 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 01		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	Conforme demanda.
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 alimentação do reservatório

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

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)	Sim	

Caixa de descarga para tubo extravasor

Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	Contém sistema de telemetria.
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Através do CCO.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Tubo de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Ventilação do reservatório

As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Não	
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)	Sim	
Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada de acesso a cobertura

A cobertura do reservatório está		

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Sim	

Guarda corpo

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.5 Vila Boa Esperança

O sistema de abastecimento de água da Vila Boa Esperança é composto por uma captação subterrânea e um reservatório. Próximo ao reservatório há um tanque de contato, onde é realizada a desinfecção da água distribuída a população. Poço Vila Boa Esperança

7.5.1 Captação Subterrânea

Captação Subterrânea		
Nome da captação (Informação) Captação subterrânea - Vila Boa Esperança		
Coordenadas 20° 16'5.98"S, 42° 4'20.71"O		
Imagem da captação Captação subterrânea - Vila Boa Esperança		
A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está cercada? Se sim, informar qual o tipo de cercamento.(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 se aplica	
Possui placas de identificação e aviso? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	
Nº da Outorga (Informação) Portaria 2009289/2019		
Vazão autorizada (Informação) 5,80 m³/h		
Tempo de captação autorizado (Informação) 05:35 horas/dia		
Vazão captada (Informação) Não informado		

A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) Não informado		
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 manômetro individual? (NBR 12214/92)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	Sistema de telemetria
Há dispositivo para coleta de água? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	

Dispositivo para coleta de água

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Não	
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Não	
As condições aparentes dos quadros e cabos elétricos são boas ? (Lei 11.445/2007)	Sim	

Quadros e cabos elétricos

Quadros e cabos elétricos

Abrigo do quadros e cabos elétricos

7.5.2 Reservatório Vila Boa Esperança

SAA - Reservatório

Reservatório

Nome do reservatório
Vila Boa Esperança

Coordenadas
20°16'6.03"S, 42° 4'20.35"O

Imagem do reservatório

Reservatório Vila Boa Esperança

Imagem do reservatório

Reservatório Vila Boa Esperança

Imagem do reservatório

Sistema de abastecimento de água Vila Boa Esperança

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Fibra de Vidro		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 10 m3		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda
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	

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

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Sim	

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	

Tanque de contato

Tanque de contato

Tanque de contato

Tanque de contato

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	

7.6 Distrito de Dom Corrêa

O SAA do Distrito de Dom Correa é composto por uma captação superficial, uma ETA compacta e suas estruturas associadas, como casa de química e laboratório, uma estação elevatória de água tratada, e ainda, dois reservatórios, que permitem a distribuição da água à localidade por gravidade. A captação superficial não foi visitada por dificuldades no acesso.

7.6.1 ETA

SAA - ETA, Laboratório, Casa de Química - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

Estação de Tratamento de Água
Identificação da ETA ETA Dom Corrêa
Qual sistema de abastecimento? Distrito Dom Corrêa
Coordenadas Latitude: 20° 2'52.85"S // Longitude: 42°10'39.20"O
Imagem da ETA

ETA Dom Corrêa

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura do tratamento

Imagem da ETA

Ampla visão da ETA

Imagem da ETA

Área de apoio ao operador

Imagem da ETA

Anexos ao tratamento

Imagem da ETA

Anexo ao tratamento

Imagem da ETA

ETA Dom Corrêa

A ETA possui bom acesso? (NBR 12216/92)	Sim	
A área está devidamente identificada? (NBR 12216/92)	Não	Apenas logotipo do prestador.
A área está devidamente cercada e protegida? (NBR 12216/92)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Cercamento da ETA

Cercamento da ETA

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Portão de acesso a ETA

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

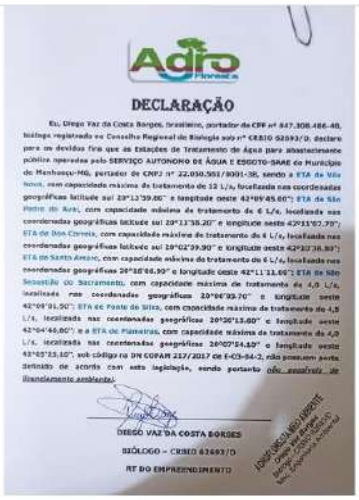
Tipo de Tratamento (Informação)
Convencional

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

- Coagulação
- Floculação
- Decantação
- Filtração
- Desinfecção
- Fluoretação
- Pré - oxidação

Vazão do projeto (L/s) (Informação)
6 L/s (Vazão Licenciada)

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



DECLARAÇÃO

Declaração

Declaração de dispensa de Licenciamento Ambiental

Vazão média de operação (L/s) (Informação) 5 l/s		
Tempo de funcionamento (h/dia) (Informação) 16 h/dia		
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	

Calha Parshall

Mangueira de nível para medição

O instrumento de medição de vazão apresenta boas condições? (Lei 11.445/2007)	Não	Mangueira precisa ser substituída, difícil visualização de nível.
Há instrumentos de medição de vazão na saída do tratamento? (NBR 12215 - 1/2017)	Não	
Qual o Coagulante usado? (Informação) Sulfato de alumínio		
Utiliza algum polímero para auxiliar na floculação? (Informação)	Não	
Qual o tipo de floculador? (Informação) • Hidráulico		
Quantos floculadores estão instalados?(Informação)		

3

Quantos floculadores estão em operação? (Informação)
3

A formação de flocos é visível? (Informação)
Sim

Floculadores

Floculadores

Floculadores

Floculador 1/3

Floculadores

Floculador 3/3

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)
Destinado ao Rio por tubulação.

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)
1 vez por semana

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)
- Lento

Quantos filtros estão instalados? (Informação)
4

Quantos filtros estão em operação? (Informação)
4

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)
- Parâmetro turbidez na pós - filtração

Qual o destino da água de lavagem de filtros? (Informação)
Lançamento no Rio, mesma tubulação do descarte de lodo do decantador.

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

Filtros

Filtros

Filtros

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Filtro

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) Dosagem com hipoclorito de cálcio (manual).		
Há tanque de contato? (Informação)	Sim	

Tanque de contato.

Há controle do tempo de contato do desinfetante com a água?(Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	30 minutos
É aplicado o processo de fluoretação? (Lei Federal 6.050/1974)	Sim	

Cone de floculação

Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas? (NBR12216/1992)	Sim	

Escadas de circulação sem guarda corpo

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Escadas de circulação sem 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	

Refletores para iluminação noturna

Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Reservatório de preparação de químico

Imagem da Casa de Química

Armazenagem de produtos químicos

Imagem da Casa de Química

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Reservatórios de mistura de químico

Quais produtos químicos são utilizados?
Sulfato de alumínio, cloro, hidróxido de sódio e flúor.

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto utilizado na pré - oxidação?
Diluição de 10 kg de sódio em 200 litros de água.

Preparo e dosagem do produto utilizado na pré - oxidação

Tanque de diluição de sódio

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado para coagulação?
Diluição de 10 kg de sulfato de alumínio em 200 litros de água.

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Tanque de diluição de sulfato de aluminio

Como é realizado o preparo e a dosagem dos produto químico utilizado como polímero?
Não se utiliza polímero.

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?
Diluição de 2 kg de cloro em 150 litros de água.

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Tanque de diluição de cloro

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH?
Dosado por gravidade e regulado manualmente.

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Preparo e dosagem de produto para correção de PH

Como é realizado o preparo e a dosagem do flúor?
Preparação com cone de saturação.

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

Preparo e a dosagem do flúor

Cone de preparação de Flúor

Existe manutenção preventiva dos equipamentos de dosagem? (NBR 12216/92)	Não se aplica	
Os equipamentos de dosagem dos produtos químicos estão em boas condições? (Lei Federal 11.445/2007)	Não se aplica	
Existe depósito para os produtos químicos? (NBR 12216/92)	Sim	

Depósito de produtos químicos

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

Vazamento aparente de produto químico

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

EPIs dos operadores

Observações Casa de química	Sim	Dosagem dos produtos químicos manual através de torneiras.

Laboratório

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

Imagem do Laboratório

Laboratório Físico-químico

Imagem do Laboratório

Laboratório Físico-químico

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

As análises listadas abaixo são feitas no laboratório próprio? (Informação)

- Cor
- Turbidez
- pH
- Cloro residual
- Flúor
- alcalinidade

São realizadas outras análises físico-química no laboratório? Quais?
Não.

A ETA possui laboratório microbiológico? (INFORMAÇÃO)
Não

Em caso positivo, as análises listadas abaixo são feitas no laboratório próprio? (INFORMAÇÃO)

- Coliformes Totais
- E. Coli (presença e ausência)

São realizadas outras análises microbiológicas no laboratório? Quais?
Não

As demais análises microbiológicas são realizadas por quem? (INFORMAÇÃO)
Laboratório terceirizado.

Quais das análises listadas abaixo são feitas por outros laboratórios? (INFORMAÇÃO)

- Semestrais

Outras análises? (INFORMAÇÃO)
Não

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

Estrutura do laboratório

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

Espaço para serviços administrativos

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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Aparelho para aferição de PH

Aparelho para aferição de PH

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

Aparelho para aferição de cloro

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

Aparelho para aferição 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 suficiente e devidamente treinado para executar os ensaios necessários? (NBR 12216/92)	Sim	
Existe programa de manutenção preventiva dos equipamentos? (NBR 12216/92)	Não	
São utilizadas metodologias que atendem normas nacionais ou internacionais para	Não	

execução das análises? (Portaria GM/MS nº888/2021)		
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	Possui o equipamento mas raramente é utilizado.
Observações laboratório	Sim	Para análises microbiológicas são coletados amostras e realizado na sede.

7.6.1.1 EEAT Lavagem de Filtros

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEA - Reservatório ETA		
Coordenadas S20°02.879' W042°10.645'		
Imagem da elevatória		
Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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	Não	

Nº 490/2021)		
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	

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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

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	Há um sistema de drenagem adptado.

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

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

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

7.6.2 EEAT

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação Elevatória de Água

Identificação da estação elevatória
EEAT do distrito de Dom Corrêa

Coordenadas
20° 2'54.44"S, 42°10'49.28"O

Imagem da elevatória

EEAT do distrito de Dom Corrêa

Imagem da elevatória

EEAT do distrito de Dom Corrêa

Imagem da elevatória

EEAT do distrito de Dom Corrêa

Imagem da elevatória

EEAT do distrito de Dom Corrêa

Tipo
Água Tratada

A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Não	
Os quadros de comando e os painéis estão acima da cota de inundação ou enchente? (NBR 12214/20)	Não	
Existe dispositivo de monitoramento de vazão? (NBR 12214/20)	Não	
Há medidor ou controlador de pressão na estação de bombeamento ou elevatória? (NBR 12214/20)	Sim	

Manômetro

Manômetro

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

Aberturas de 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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalhos noturnos

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	

Piso da EEAT

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

Quadros e cabos elétricos

Quadros e cabos elétricos

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

Conjunto motobomba

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.6.3 Reservatório Dom Correa – ETA

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Dom Corrêa - ETA		
Coordenadas S20°02.879' W042°10.645'		
Imagem do reservatório		

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		

Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	As limpezas são realizadas por demanda.

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	

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

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? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	o O reservatório possui telemetria.

Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Sim	
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	
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 pontos de oxidação. Recomenda-se pintura impermeável

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.6.4 Reservatório - Dom Corrêa

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Distrito de Dom Corrêa		
Coordenadas 20° 2'45.86"S, 42° 10'59.78"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório do Distrito de Dom Corrêa

Imagem do reservatório

Reservatório do Distrito de Dom Corrêa

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (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	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		

Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 30 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	As limpezas acontecem por demanda.
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	

Válvula de fechamento na entrada do reservatório

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

Válvula de fechamento na saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	Há local do tubo, mas não há tubulação instalada.

Reservatório do Distrito de Dom Corrêa

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

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 do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada para acesso a cobertura

A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Não	
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.7 Distrito de Palmeiras do Manhuaçu

O SAA do Distrito de Palmeiras do Manhuaçu é composto por duas captações superficiais, uma ETA de filtração lenta e dois reservatórios, que permitem a distribuição da água ao distrito por gravidade.

7.7.1.1 Captações

7.7.1.1.1 Captação Córrego Boa Vista

SAA - Captação Superficial - MANHUAÇU/MG - SAAE

Captação Superficial

Nome do manancial (Informação)
Captação superficial Palmeiras - Córrego Boa Vista

Coordenadas
20° 7'6.42"S, 42° 4'55.37"O

Imagem da captação

Captação superficial Palmeiras - Córrego Boa Vista

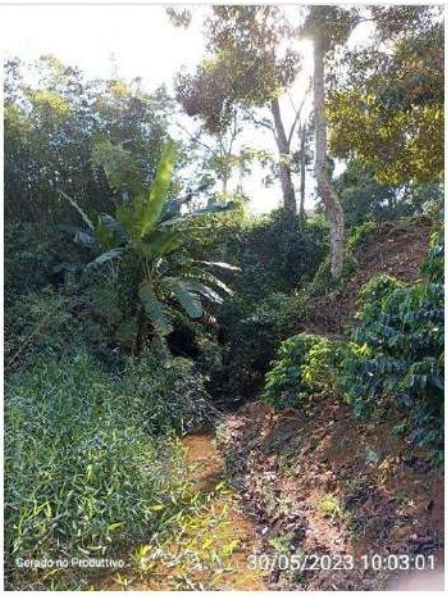
ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Captação superficial Palmeiras - Córrego Boa Vista

Imagem da captação

Captação superficial Palmeiras - Córrego Boa Vista

Imagem da captação



Captação superficial Palmeiras - Córrego Boa Vista

Imagem da captação

Captação superficial Palmeiras - Córrego Boa Vista

Possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui cercamento? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo de captação (Informação) Barragem		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação)		

Não informado		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (Lei nº 13199/1999)	Não de aplica	
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Captação superficial

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Informação)
Cafeicultura

No manancial há indícios de assoeamento? (Informação)	Sim	

Indícios de assoreamento

No manancial há indícios de eutrofização? (Informação)	Não	
Há poluição no entorno? (Informação)	Não	
Há descarte de resíduos sólidos no local? (Informação)	Não	

7.7.1.1.2 Captação Córrego da Serra

SAA - Captação Superficial - MANHUAÇU/MG - SAAE

Captação Superficial

Nome do manancial (Informação)
Captação superficial Palmeiras - Córrego da Serra

Coordenadas
20° 8'8.05"S, 42° 6'29.36"O

Imagem da captação

Captação superficial Palmeiras - Córrego da Serra

Imagem da captação

Captação superficial Palmeiras - Córrego da Serra

Imagem da captação

Captação superficial Palmeiras - Córrego da Serra

Imagem da captação

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Captação superficial Palmeiras - Córrego da Serra

Imagem da captação

Captação superficial Palmeiras - Córrego da Serra

Possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui cercamento? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo de captação (Informação) Barragem		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	

Vazão captada? (Informação) Não informado		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (Lei nº 13199/1999)	Não de aplica	
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Captação de água

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Informação) Cafeicultura		
No manancial há indícios de assoeamento? (Informação)	Não	
No manancial há indícios de eutrofização? (Informação)	Não	
Há poluição no entorno? (Informação)	Não	
Há descarte de resíduos sólidos no local? (Informação)	Não	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	

Descarga de fundo

7.7.1.2 Sistema de Tratamento - Palmeiras do Manhuaçu

SAA - ETA, Laboratório, Casa de Química - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação de Tratamento de Água

Identificação da ETA
Palmeiras

Qual sistema de abastecimento?
Distrito de Palmeiras

Imagem da ETA

Imagem da ETA

A ETA possui bom acesso? (NBR 12216/92)	Sim	
A área está devidamente identificada? (NBR 12216/92)	Não	
A área está devidamente cercada e protegida? (NBR 12216/92)	Não	

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

Tipo de Tratamento (Informação)
Filtração lenta

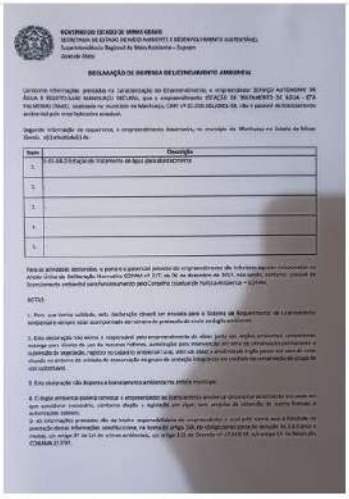
Operações e processos unitários aplicados ao tratamento de água de abastecimento (Informação)
- Filtração
- Desinfecção

Vazão do projeto (L/s) (Informação)
4 L/s

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

DECLARAÇÃO

Declaração



Declaração de dispensa de Licenciamento Ambiental

Vazão média de operação (L/s) (Informação) 3 L/s		
Tempo de funcionamento (h/dia) (Informação) 24 horas		
A vazão média de operação está acima da vazão de projeto? (Lei 11.445/2007)	Não se aplica	
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 -	Não	

1/2017)		
Utiliza algum polímero para auxiliar na floculação? (Informação)	Não	

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

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

Quantos filtros estão instalados? (Informação)
1

Quantos filtros estão em operação? (Informação)
1

Qual a frequência de limpeza nos filtros (horas/dias)? (Informação)
A cada 40 dias em média.

Qual o critério adotado para lavagem dos filtros? (Informação)
- Carreira de filtração

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

Os filtros, aparentemente, estão em boas condições de operação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Filtros

Filtros

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

Gerado no Procuttivo
30/05/2023 09:18:33

Gerado no Procuttivo
30/05/2023 09:18:52

Há controle do tempo de contato do desinfetante com a água?(Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
É aplicado o processo de fluoretação? (Lei Federal 6.050/1974)	Sim	
Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas? (NBR12216/1992)	Sim	

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)	Não	
As condições gerais de segurança são adequadas? (NBR 13035/1993 e Art. 5.21 da NBR 12216/1992)	Não	
Existem normas técnicas de segurança escritas ou ilustradas disponíveis na ETA? (NR 26)	Não	
Existe boa iluminação noturna? (NR 22)	Não	
Observações	Sim	

Casa de Química

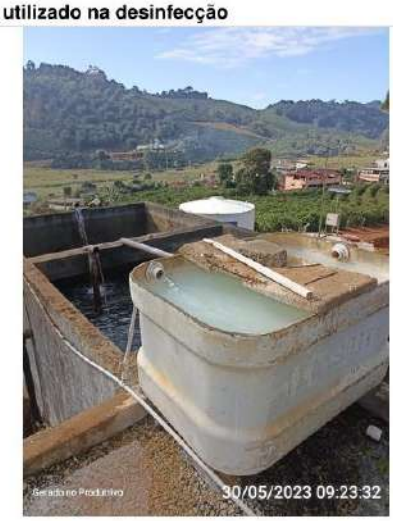
Imagem da Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Quais produtos químicos são utilizados?
Hipoclorito de cálcio e fluorsilicato

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção



Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Como é realizado o preparo e a dosagem do flúor?
Manualmente, a dosagem é feita através do cone de saturação.

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

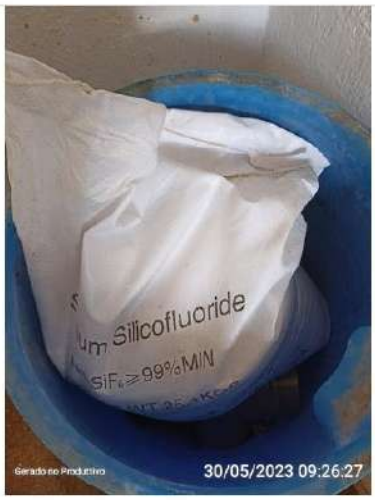
Preparo e a dosagem do flúor

Preparo e a dosagem do flúor

Existe manutenção preventiva dos equipamentos de dosagem? (NBR 12216/92)	Não se aplica	
Existe depósito para os produtos químicos? (NBR 12216/92)	Não	

Gerado no Produtivo
30/05/2023 09:25:58

Gerado no Produtivo
30/05/2023 09:26:06



A estocagem de produtos químicos é adequada? (NBR 12216/92)	Não	
As condições de limpeza da casa de química são boas? (NBR 12216/92)	Não	
Há vazamento aparente de produtos químicos? (NBR 12216/92)	Não	
Existem chuveiros de emergência e/ou lava olhos? (NBR 12216/92)	Não	
Laboratório		
A ETA possui laboratório físico-químico? (NBR 12216/92)	Não	

30/05/2023 09:27:36

7.7.1.3 Reservatório – Distrito Palmeiras do Manhuaçu – Antigo

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Palmeiras (Antigo)		
Coordenadas 20° 7'54.40"S, 42° 5'25.16"O		
Imagem do reservatório Reservatório Palmeiras (Antigo)		
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (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	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 30 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda.

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	
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? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Não	
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 do reservatório

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

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura aparente do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada para acesso a cobertura

A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Vazamento

Vazamento

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Vazamento

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.7.1.4 Reservatório – Distrito Palmeiras do Manhuaçu – Novo

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório Palmeiras (Novo)		
Coordenadas 20° 7'54.40"S , 42° 5'25.16"O		
Imagem do reservatório		
 Reservatório Palmeiras (Novo)		
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (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	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 30 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda.

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	

Abrigo válvula de 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	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria.
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Sim	
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 do reservatório

O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Não	
As tubulações de ventilação possuem telas de proteção com cobertura que impeça a entrada de água de chuva e limite a entrada de poeira.? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
A estrutura aparente do reservatório apresenta boas condições? (Vazamentos, infiltrações, oxidação, corrosão, etc) (NBR 12217/94)	Sim	Precisa de pintura impermeável.

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura aparente do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada para acesso a cobertura

A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.8 Distrito de Ponte do Silva

O SAA do Distrito de Ponte do Silva é composto por uma captação superficial, uma ETA por filtração lenta, uma EEAT, e ainda, dois reservatórios apoiados, que permitem a distribuição da água ao Distrito.

7.8.1.1 Captação Córrego da Generosa

SAA - Captação Superficial - MANHUAÇU/MG - SAAE

Captação Superficial

Nome do manancial (Informação)
Captação superficial do Distrito de Ponte do Silva

Coordenadas
20°21'25.95"S, 42° 2'20.49"O

Imagem da captação

Captação superficial do Distrito de Ponte do Silva

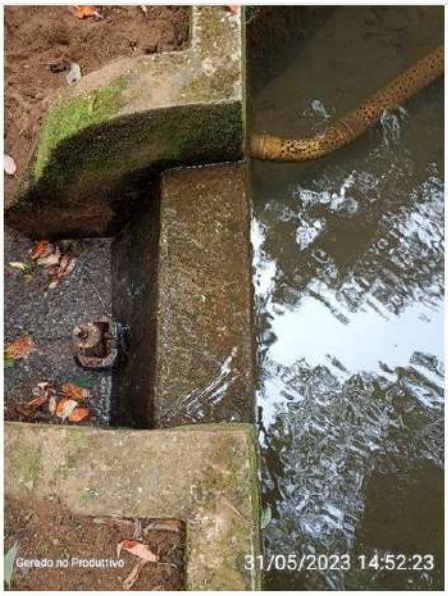
Captação superficial do Distrito de Ponte do Silva

Imagem da captação

Captação superficial do Distrito de Ponte do Silva

Imagem da captação

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636



Captação superficial do Distrito de Ponte do Silva

Imagem da captação

Captação superficial do Distrito de Ponte do Silva

Imagem da captação

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Captação superficial do Distrito de Ponte do Silva

Possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui cercamento? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo de captação (Informação) Barragem		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	
Nº da outorga (Informação) Portaria 2001907/2022		
Vazão Autorizada (Informação) 0,95 L/s		
Vazão captada? (Informação) Não informado		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (Lei nº 13199/1999)	Não de aplica	
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Tubulação de captação

Tubulação de captação

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Informação) Cafeicultura		
No manancial há indícios de assoeamento? (Informação)	Não	
No manancial há indícios de eutrofização? (Informação)	Não	
Há poluição no entorno? (Informação)	Não	
Há descarte de resíduos sólidos no local? (Informação)	Não	
Observações não identificadas		Necessidade de melhoria no acesso a área da captação.

anteriormente?	Sim	Destaca-se que houve uma movimentação de massa próximo a captação, a qual afetou a adutora. Situação já foi resolvida pelo SAAE.

Adutora de água bruta

Caixa de passagem

Área próxima a captação

Área próxima a captação

7.8.1.2 ETA – Ponte do Silva

SAA - ETA, Laboratório, Casa de Química - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação de Tratamento de Água

Identificação da ETA
Ponte do Silva

Qual sistema de abastecimento?
Distrito de Ponte do Silva

Imagem da ETA

Imagem da ETA

Imagem da ETA

A ETA possui bom acesso? (NBR 12216/92)	Sim	
A área está devidamente cercada e protegida? (NBR 12216/92)	Sim	
Possui Técnico responsável? Se sim, apresentar a anotação de responsabilidade técnica. (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	
Possui manual de operação e manutenção da ETA? (NBR 12216/92)	Não	

Tipo de Tratamento (Informação)
Filtração lenta

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

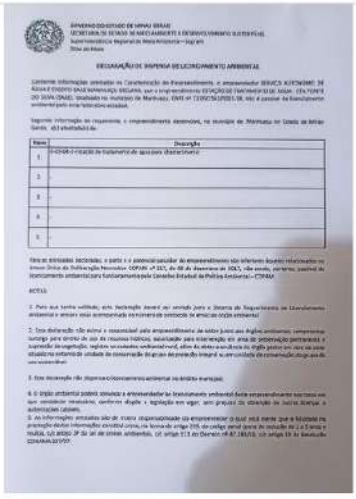
- Filtração
- Desinfecção
- Fluoretação

Vazão do projeto (L/s) (Informação)
4,5 L/s

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

DECLARAÇÃO

Declaração



Declaração de dispensa de licenciamento Ambiental

Vazão média de operação (L/s) (Informação) 4 L/s		
Tempo de funcionamento (h/dia) (Informação) 12 horas e um dia sim um dia não de 6 as 6		
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	
Qual a frequência de lavagem e/ou descarga dos decantadores? (Informação)		

1 vez por mês

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

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

Quantos filtros estão instalados? (Informação)
2 filtros e 2 pré filtros

Quantos filtros estão em operação? (Informação)
2 filtros e 2 pré filtros

Qual o critério adotado para lavagem dos filtros? (Informação)
- Carreira de filtração

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

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

Filtros

Filtros

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Filtros

Filtros

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Filtros

Filtros

Filtros

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

Há controle do tempo de contato do desinfetante com a água?(Portaria GM/MS nº 888/2021)	Sim	
É aplicado o processo de fluoretação? (Lei Federal 6.050/1974)	Sim	
Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas? (NBR12216/1992)	Sim	

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		

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

adequadas? (NBR 13035/1993 e Art. 5.21 da NBR 12216/1992)	Não	
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

Quais produtos químicos são utilizados?
Hipoclorito de cálcio, ácido fluorsilicio, soda cáustica e ortopoliofosfato

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto utilizado na pré - oxidação?
Preparo manual e dosagem por bomba dosadora (Apenas na água do poço)

Preparo e dosagem do produto utilizado na pré - oxidação

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?
Preparo manual (Batelada)

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Como é realizado o preparo e a dosagem do flúor?
Preparo manual e dosagem por gravidade

Preparo e a dosagem do flúor

Preparo e a dosagem do flúor

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

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

Imagem do Laboratório

Imagem do Laboratório

Imagem do Laboratório

As análises listadas abaixo são feitas no laboratório próprio? (Informação)

- Cor
- Turbidez
- pH
- Cloro residual
- Flúor
- alcalinidade

A ETA possui laboratório microbiológico? (INFORMAÇÃO)

Não

São realizadas outras análises microbiológicas no laboratório? Quais?

E.coli e Coliformes totais no laboratório da sede e as semestrais por laboratório terceirizado.

Quais das análises listadas abaixo são feitas por outros laboratórios? (INFORMAÇÃO)

- Semestrais

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

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

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

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

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

As instalações do laboratório são adequadas ás atividades e ao volume de trabalho a ser executado? (NBR 12216/92)	Não	
O laboratório tem pessoal suficiente e devidamente treinado para executar os ensaios necessários? (NBR 12216/92)	Sim	
Existe programa de manutenção preventiva dos equipamentos? (NBR 12216/92)	Não	
São utilizadas metodologias que atendem normas nacionais ou internacionais para	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

execução das análises? (Portaria GM/MS nº888/2021)		
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	Sim	

7.8.1.3 EEAT – Ponte do Silva

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT de Ponte do Silva		
Coordenadas 20°20'15.43"S, 42° 4'47.12"O		
Imagem da elevatória		

EEAT de Ponte do Silva

Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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	Sim	O sistema de telemetria

Nº 490/2021)		
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	

Aberturas para 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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Cobertura da EEAT

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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Piso da EEAT

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

Quadros e cabos elétricos

Quadros e cabos elétricos

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Conjunto motobomba

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Há materiais extrínsecos ao sistema de bombeamento na área da EEAT.

Bota em cima do quadro de comando

Área da EEAT

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Área da EEAT

7.8.1.4 Reservatório Ponte do Silva

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Ponte do Silva		
Coordenadas 20°20'15.36"S , 42° 4'47.59"O		
Imagem do reservatório		
 Reservatório Ponte do Silva		
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 40 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 2		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	

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	

Válvula de fechamento na entrada do reservatório

Válvula de fechamento na entrada do reservatóri

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

Válvula de fechamento na saída do reservatório

Válvula de fechamento na saída do reservatório

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)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (NBR 12217/94)	Sim	
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 do reservatório

Cobertura do reservatório

O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Não	
As tubulações de ventilação possuem		

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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	

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Escada para acesso

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

Cobertura do reservatório

Cobertura do reservatório

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.9 Distrito de Realeza

O SAA do Distrito de Realeza é composto por três captações subterrâneas por meio de poço tubular profundo, uma estação elevatória de água bruta, uma elevatória de água tratada, onde ocorre a desinfecção e fluoretação, e ainda, dois reservatórios apoiados, que permitem a distribuição da água ao Distrito.

7.9.1.1 Captações

7.9.1.1.1 Captação subterrânea - JK

Captação Subterrânea		
Nome da captação (Informação) Captação subterrânea JK - Realeza		
Coordenadas 20°14'53.70"S, 42° 9'0.77"O		
Imagem da captação Captação subterrânea JK		
Imagem da captação Área da captação subterrânea JK		
A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está cercada? Se sim, informar qual o tipo de cercamento.(NBR 12212/2017)	Sim	A área está cercada por muro.

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? (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		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 8 horas/dia em média		
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 manômetro individual? (NBR 12214/92)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	A captação possui sistema de telemetria e através do CCO é possível acompanhar o tempo de funcionamento do conjunto motobomba.
Há dispositivo para coleta de água? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Dispositivo para coleta de água

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Sim	

Laje sanitária de proteção

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Sim	

Estrutura para içamento

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

Quadro de comando do Sistema de Telemetria

Quadros de comando

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Na área da captação subterrânea fica o tanque de contato do distrito. A água captada nos demais poços é aduzida para o reservatório e é feita a desinfecção e a fluoretação da água a ser distribuída a população.

Tanque de contato JK

Tanque de contato JK

7.9.1.1.2 Captação subterrânea - Caatinga

SAA - Captação Subterrânea - MANHUAÇU/MG - SAAE

Captação Subterrânea		
Nome da captação (Informação) Captação subterrânea Caatinga - Realeza		
Coordenadas 20°14'51.29"S, 42° 9'3.72"O		
Imagem da captação Captação subterrânea Caatinga - Realeza		
Imagem da captação Captação subterrânea Caatinga - Realeza		
A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está cercada? Se sim, informar qual o tipo de cercamento.(NBR 12212/2017)	Sim	Está sendo cercada por muro

Muro em torno da captação

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

Acesso a área da captação

Acesso a área da captação

Possui placas de identificação e aviso? (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		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 9 horas/dia em média		
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 manômetro individual? (NBR 12214/92)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	Sistema de telemetria
Há dispositivo para coleta de água? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Dispositivo para coleta de água

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Não	
Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/1992)	Não se aplica	Não informado
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Sim	

Estrutura para içamento

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

Quadros e cabos elétricos

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	A área da captação estava sendo cercada por muro durante a fiscalização.

Área da captação

7.9.1.1.3 Captação subterrânea - IFET

SAA - Captação Subterrânea - MANHUAÇU/MG - SAAE

Captação Subterrânea		
Nome da captação (Informação) Captação subterrânea IFET - Realeza		
Coordenadas 20° 14'45.92"S, 42° 8'59.91"O		
Imagem da captação Captação subterrânea IFET - Realeza		
Imagem da captação Captação subterrânea IFET - Realeza		
A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está cercada? Se sim, informar qual o tipo de cercamento.(NBR 12212/2017)	Sim	A área esta cercada por muro.

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? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada (Informação) 1,2 L/s		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 4 horas/dia em média		
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 manômetro individual? (NBR 12214/92)	Sim	

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

Dispositivo para coleta de água

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Sim	
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Sim	

Estrutura para içamento

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

Quadros e cabos elétricos

7.9.1.2 EEAB – Captação subterrânea IFET

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAB do distrito de Realeza - IFET		
Coordenadas 20° 14'45.48"S, 42° 8'59.85"O		
Imagem da elevatória EEAB do distrito de Realeza - IFET		
Imagem da elevatória EEAB do distrito de Realeza - IFET		
Tipo Água Bruta		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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)	Sim	Sistema de telemetria
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	

Sistema de 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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalhos noturnos

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	

Piso da EEAB

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

Quadros e cabos elétricos

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	
Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	A água captada é direcionada ao reservatório de polietileno e posteriormente bombeada para o tanque de contato.

Reservatório de sucção

Reservatório de sucção

7.9.1.3 EEAT – Captação subterrânea - JK

A EEAT que atende o Distrito de Realeza encontra-se em estrutura anexa ao Poço JK, no entanto, recebe água das três captações do Distrito. Destaca-se que junto à EEAT ainda há um tanque de contato, onde ocorre a desinfecção e fluoretação da água antes de ser direcionada aos reservatórios do distrito.

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT do Distrito de Realeza - JK		
Coordenadas 20°14'53.69"S, 42° 9'0.82"O		
Imagem da elevatória		
 EEAT do Distrito de Realeza - JK		
Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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	Sim	Sistema de telemetria

Nº 490/2021)		
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	

Sistema de 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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalhos noturnos

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	

Piso da EEAT

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

Quadros e cabos elétricos

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

Conjunto motobomba

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.9.1.4 Reservatório Realeza – Atrás da Escola

SAA - Reservatório

Reservatório

Nome do reservatório
Distrito de Realeza - Atrás da Escola

Coordenadas
20°15'3.62"S, 42° 9'2.43"O

Imagem do reservatório

Reservatório do Distrito de Realeza - Atrás da Escola

Imagem do reservatório

Reservatório do Distrito de Realeza - Atrás da Escola

Imagem do reservatório

Reservatório do Distrito de Realeza - Atrás da Escola

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Acesso do reservatório

A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Há portão de acesso, mas não há cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas.

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Portão de acesso

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Semienterrado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 40 m³		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	O controle é realizado no conjunto motobomba.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Válvula de fechamento na saída do reservatório

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

Tubo de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	
O reservatório possui ventilação? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubulações 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)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Tubulação de ventilação

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	

Estrutura aparente do reservatório

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente 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	
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.9.1.5 Reservatório Realeza – DNR - IFES

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Distrito de Realeza DNR - IFES		
Coordenadas 20° 14'38.13"S, 42° 8'50.14"O		
Imagem do reservatório Reservatório do distrito de Realeza DNR - IFES		
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) Não Informado		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	

Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	O controle é realizado no conjunto motobomba
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Válvula de fechamento na saída do reservatório

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)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR		

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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 do reservatório

Cobertura do reservatório

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

Estrutura aparente do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

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

7.10 Distrito de Santo Amaro de Minas

O SAA do Distrito de Santo Amaro de Minas é composto por duas captações, sendo uma delas superficial e outra subterrânea. O distrito conta ainda com uma ETA convencional, e suas estruturas de apoio, uma EEAT e um reservatório apoiado que permite a distribuição da água ao Distrito.

7.10.1.1 Captações

7.10.1.1.1 Captação superficial - Córrego São Bento

Captação superficial do Distrito de Santo Amaro

Imagem da captação

Captação superficial do Distrito de Santo Amaro

Possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui cercamento? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo de captação (Informação) Barragem		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	

Vazão captada? (Informação) Não informado		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (Lei nº 13199/1999)	Não de aplica	
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? (Informação) Cafeicultura		
No manancial há indícios de assoeamento? (Informação)	Não	
No manancial há indícios de eutrofização? (Informação)	Sim	

Indícios de eutrofização

Indícios de eutrofização

Indícios de eutrofização

Há poluição no entorno? (Informação)	Não	
Há descarte de resíduos sólidos no local? (Informação)	Não	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Caixa de passagem necessitando de reparos

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Caixa de passagem

7.10.1.1.2 Captação subterrânea - Poço ETA

SAA - Captação Subterrânea - MANHUAÇU/MG - SAAE

Captação Subterrânea

Nome da captação (Informação)
Captação subterrânea - Santo Amaro de Minas

Coordenadas
20°16'6.22"S, 42°11'11.89"O

Imagem da captação

Captação subterrânea - Santo Amaro de Minas

Imagem da captação

Captação subterrânea - Santo Amaro de Minas

Imagem da captação

Captação subterrânea - Santo Amaro de Minas

A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está cercada? Se sim, informar qual o tipo de cercamento.(NBR 12212/2017)	Sim	Mourão de concreto e arame Farpado
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 com cadeado

Possui placas de identificação e aviso? (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		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) O poço é utilizado de forma esporádica. No mês de maio o poço foi acionado por cerca de 8 horas durante todo o período.		
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº	Não se	

48/2019)	aplica	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
As bombas possuem manômetro individual? (NBR 12214/92)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	Sistema de telemetria
Há dispositivo para coleta de água? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Dispositivo para coleta de água

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Não	

Laje sanitária de proteção

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura para içamento

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

Quadro elétrico

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.10.1.2 ETA – Santo Amaro de Minas

O SAA do distrito de Santo Amaro de Minas possui uma ETA que realiza as etapas do tratamento convencional para a água superficial captada no Córrego São Bento. A água originada no Poço ETA, quando utilizado, passa apenas pela etapa de desinfecção de fluoretação.

Estação de Tratamento de Água
Identificação da ETA Santo Amaro de Minas
Qual sistema de abastecimento? Distrito de Santo Amaro de Minas
Coordenadas 20°16'6.57"S, 42°11'11.37"O
Imagem da ETA

ETA Santo Amaro de Minas

ETA Santo Amaro de Minas

Imagem da ETA

ETA Santo Amaro de Minas

Imagem da ETA

Placa de Inauguração

A ETA possui bom acesso? (NBR 12216/92)	Sim	
A área está devidamente identificada? (NBR 12216/92)	Sim	
A área está devidamente cercada e protegida? (NBR 12216/92)	Sim	
Possui Técnico responsável? Se sim, apresentar a anotação de responsabilidade técnica. (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	
Possui manual de operação e manutenção da ETA? (NBR 12216/92)	Não	

Tipo de Tratamento (Informação)
Convencional

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

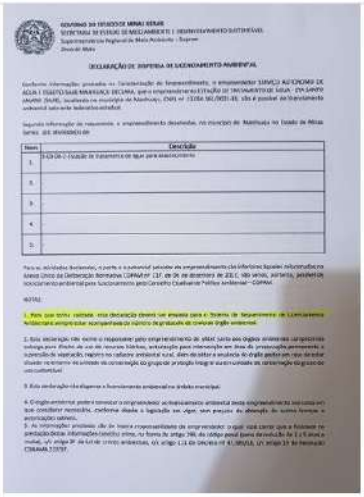
- Correção de pH
- Coagulação
- Floculação
- Decantação
- Filtração
- Desinfecção
- Fluoretação

Vazão do projeto (L/s) (Informação)
6 L/s

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

DECLARAÇÃO

Declaração de dispensa de Licenciamento Ambiental



Declaração de dispensa de Licenciamento Ambiental

Vazão média de operação (L/s) (Informação) 5,3 L/s		
Tempo de funcionamento (h/dia) (Informação) 17 horas		
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	

Instrumentos de medição de vazão

Calha Parshall

O instrumento de medição de vazão apresenta boas condições? (Lei 11.445/2007)	Não	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Régua de medição

Há instrumentos de medição de vazão na saída do tratamento? (NBR 12215 - 1/2017)	Não	
Qual o Coagulante usado? (Informação) Sulfato de alumínio		
Utiliza algum polímero para auxiliar na floculação? (Informação)	Não	
Qual o tipo de floculador? (Informação) • Hidráulico		
Quantos floculadores estão instalados?(Informação) 5		
Quantos floculadores estão em operação? (Informação) 5		
A formação de flocos é visível? (Informação) Sim		
Floculadores		

Floculadores

Floculadores

Floculadores

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

Quantos decantadores estão instalados? (Informação)
2

Quantos decantadores estão em operação? (Informação)
2

Qual o destino do lodo dos decantadores? (Informação)
Curso d'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)
A cada 6 meses

Decantadores

Decantadores

Decantadores

Decantadores

Decantadores

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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)
2

Quantos filtros estão em operação? (Informação)
2

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

Qual a frequência de limpeza nos filtros (horas/dias)? (Informação)
A cada 15 dias

Qual o critério adotado para lavagem dos filtros? (Informação)
- Carreira de filtração

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

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

Filtros

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Filtro

Filtros

Filtro

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura aparente da ETA

Estrutura aparente da ETA

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura aparente da ETA

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

Válvula

Válvula

Tipo de desinfecção (Informação)
Hipoclorito de cálcio

Há tanque de contato? (Informação)	Sim

Tanque de contato

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Tanque de contato

Há controle do tempo de contato do desinfetante com a água?(Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
É aplicado o processo de fluoretação? (Lei Federal 6.050/1974)	Sim	
Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas? (NBR12216/1992)	Não	
Escadas e guarda-corpos existentes estão em boas condições? (NBR12216/1992)	Sim	

Guarda-corpos

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Guarda-corpos

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 noturna

Iluminação noturna

Iluminação noturna

Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Casa de Química

Quais produtos químicos são utilizados?
Hipoclorito de cálcio, cal hidratada, sulfato de alumínio e fluorsilicato

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado para coagulação?
Preparo com bomba agitadora e dosagem por gravidade

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

Dosagem de sulfato de alumínio

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

Tanques de sulfato de alumínio

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

Preparo da solução de sulfato de alumínio

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Dosagem de sulfato de aluminio

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?
Preparo com bomba agitadora e dosagem por gravidade

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Preparo de hipoclorito de cálcio

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Tanque de preparo do hipoclorito de cálcio

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Dosagem do hipoclorito de cálcio

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Dosagem do hipoclorito de cálcio

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH?
Preparo manual e dosagem por gravidade

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Dosagem da cal

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Dosagem da cal

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Tanque de preparo da solução de cal

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Tanque de preparo da solução de cal

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Preparo da solução de cal

Como é realizado o preparo e a dosagem do flúor?
Preparo manual e dosagem através do cone de saturação

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

Preparo e a dosagem do flúor

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Cone de saturação

Preparo e a dosagem do flúor

Cone de saturação

Preparo e a dosagem do flúor

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Dosagem do flúor

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

SULFATO DE ALUMINIO ISENTO DE FERRO
GRANULADO - ISA1N025
1x25KG
01/06/2023 10:06:15

Gerado no Produttivo
01/06/2023 10:06:23

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Gerado no Produttivo
01/06/2023 09:58:57

Gerado no Produttivo
01/06/2023 09:59:08

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

As análises listadas abaixo são feitas no laboratório próprio? (Informação)

- Cor
- Turbidez
- pH
- Cloro residual
- Flúor
- alcalinidade

A ETA possui laboratório microbiológico? (INFORMAÇÃO)
Não

As demais análises microbiológicas são realizadas por quem? (INFORMAÇÃO)
E. Coli e Coliformes totais pelo laboratório da ETA da sede e as semestrais por laboratório terceirizado

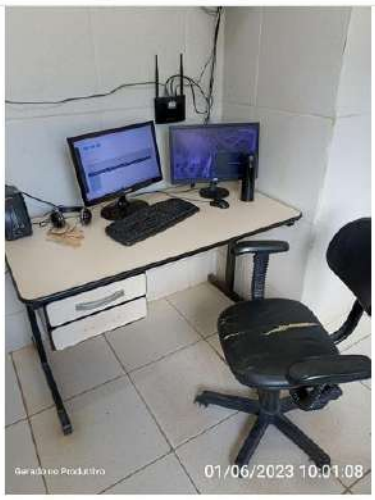
Quais das análises listadas abaixo são feitas por outros laboratórios? (INFORMAÇÃO)

- Semestrais

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

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



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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Cor? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	Sem padrão de calibração no laboratório, apenas o Helio trás o padrão de vez em quando

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro pH? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	pHmetro não está calibrando mto bem, de acordo com o operador

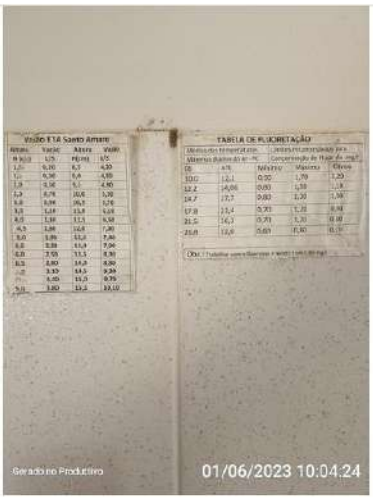
ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Flúor? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	Equipamento não está calibrando mto bem, de acordo com o operador

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

As instalações do laboratório são adequadas ás atividades e ao volume de trabalho a ser executado? (NBR 12216/92)	Sim	
O laboratório tem pessoal suficiente e devidamente treinado para executar os ensaios necessários? (NBR 12216/92)	Sim	
Existe programa de manutenção preventiva dos equipamentos? (NBR 12216/92)	Não	
São utilizadas metodologias que atendem normas nacionais ou internacionais para execução das análises? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Não	
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)	Sim	

Observações laboratório	Sim	

7.10.1.3 EEAT Lavagem dos Filtros

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT do distrito de Santo Amaro - Elevado ETA		
Coordenadas 20°16'6.57"S, 42°11'11.37"O		
Imagem da elevatória		

EEAT do distrito de Santo Amaro - Elevado ETA

Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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	Sim	Sistema de telemetria

Nº 490/2021)		
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	

Área da EEAT

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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Cobertura da EEAT

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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Piso da EEAT

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

Quadros e cabos elétricos

Quadros e cabos elétricos

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Ausência de conjunto motobomba reserva

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

7.10.1.4 EEAT Reservatório de Distribuição

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT do distrito de Santo Amaro de Minas - Distribuição		
Coordenadas 20°16'6.57"S, 42°11'11.37"O		
Imagem da elevatória EEAT do distrito de Santo Amaro de Minas - Distribuição		
Imagem da elevatória EEAT do distrito de Santo Amaro de Minas - Distribuição		
Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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)	Sim	Sistema de telemetria
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	

Área da EEAT

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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Iluminação para trabalhos noturnos

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	

Piso da EEAT

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

Quadros e cabos elétricos

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Quadros e cabos elétricos

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

Conjunto motobomba

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

7.10.1.5 Reservatório Lavagem dos Filtros

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Reservatório na área acima da ETA Santo Amaro		
Coordenadas 20°16'6.60"S, 42°11'14.76"O		
Imagem do reservatório Reservatório Santo Amaro		
Imagem do reservatório Reservatório Santo Amaro		
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Portão de acesso

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 20 m³		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	O controle é realizado no conjunto motobomba
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Válvula de fechamento na saída do reservatório

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

Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

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	

Vazamento

Vazamento

Vazamento

Vazamento

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.10.1.6 Reservatório de Distribuição

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Santo Amaro de Minas		
Coordenadas 20°16'16.15"S , 42°11'1.99"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Santo Amaro de Minas

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apesar de haver mourões de concreto e alguns fios em volta do reservatório, a área não pode ser considerada cercada, pois a estrutura necessita de reparos e atualmente não impede o acesso a área do reservatório.

Área do reservatório

Área do reservatório

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 100 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	O controle é realizado no conjunto motobomba
Existe válvula de fechamento na saída do		

reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Válvula de 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	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Não	
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 do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada para acesso a cobertura

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

Guarda - corpo

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

Luz de sinalização

7.11 Distrito de São Pedro do Avaí

O distrito de São Pedro do Avaí possui um sistema de abastecimento de água composto por uma captação superficial, uma estação de tratamento de água convencional, uma estação elevatória de água tratada e 4 reservatórios, além das redes de distribuição e adutoras.

7.11.1.1 Captação Córrego da Cabeluda

Captação Superficial

Nome do manancial (Informação)
Captação superficial do Distrito de São Pedro do Avaí

Coordenadas
20°13'48.68"S, 42°10'57.56"O

Imagem da captação

Possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui cercamento? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo de captação (Informação) Barragem		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada? (Informação) Não informado		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (Lei nº 13199/1999)	Não de aplica	
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Tubulação e captação

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Informação)
Cafeicultura

No manancial há indícios de assoeamento? (Informação)	Sim

Indícios de assoreamento

Indícios de assoreamento

Indícios de assoreamento

No manancial há indícios de eutrofização? (Informação)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Indícios de eutrofização

Há poluição no entorno? (Informação)	Não	
Há descarte de resíduos sólidos no local? (Informação)	Sim	

Descarte de resíduos sólidos

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.11.1.2 ETA - São Pedro do Avaí

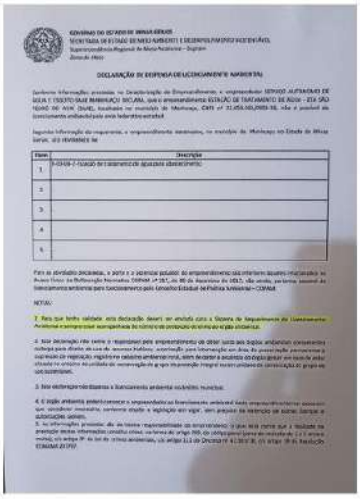
SAA - ETA, Laboratório, Casa de Química - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação de Tratamento de Água		
Identificação da ETA São Pedro do Avaí		
A ETA possui bom acesso? (NBR 12216/92)	Sim	
Possui Técnico responsável? Se sim, apresentar a anotação de responsabilidade técnica. (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	
Possui manual de operação e manutenção da ETA? (NBR 12216/92)	Não	
Tipo de Tratamento (Informação) Convencional		
Operações e processos unitários aplicados ao tratamento de água de abastecimento (Informação) • Correção de pH • Coagulação • Floculação • Decantação • Filtração • Desinfecção • Fluoretação		
Vazão do projeto (L/s) (Informação) 6 L/s		
Caso a vazão de projeto seja maior que 20 L/s, a ETA possui licenciamento ambiental? (DN Copam nº 217 /2017)	Não se aplica	

DECLARAÇÃO

DIEGO VAZ DA COSTA BORGES
BIÓLOGO – CRBIO 62493/D
RT DO EMPREENDIMENTO

Declaração



Declaração de dispensa de Licenciamento Ambiental

Vazão média de operação (L/s) (Informação) 5 L/s	
Tempo de funcionamento (h/dia) (Informação) 24 horas	
Há instrumentos de medição de vazão na entrada do tratamento? (NBR 12215 - 1/2017)	Sim

O instrumento de medição de vazão apresenta boas condições? (Lei 11.445/2007)	Não	

Há instrumentos de medição de vazão na saída do tratamento? (NBR 12215 - 1/2017)	Não	
Qual o Coagulante usado? (Informação) Sulfato de alumínio		
Utiliza algum polímero para auxiliar na floculação? (Informação)	Não	
Qual o tipo de floculador? (Informação) • Hidráulico		
Quantos floculadores estão instalados?(Informação)		

7 câmaras

Quantos floculadores estão em operação? (Informação)
7 câmaras

A formação de flocos é visível? (Informação)
Não

Floculadores

Floculadores

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

Quantos decantadores estão instalados? (Informação)
2

Quantos decantadores estão em operação? (Informação)
2

Qual o destino do lodo dos decantadores? (Informação)
Curso d'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)
A cada 3 ou 4 meses

Decantadores

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Decantadores

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

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

Quantos filtros estão instalados? (Informação)
2

Quantos filtros estão em operação? (Informação)
2

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

Qual o critério adotado para lavagem dos filtros? (Informação)
- Carreira de filtração

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

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

Filtros

Filtros

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

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

Gerado no Produttivo
30/05/2023 13:59:46

Gerado no Produttivo
30/05/2023 13:59:53

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Há tanque de contato? (Informação)	Sim	

Há controle do tempo de contato do desinfetante com a água?(Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
É aplicado o processo de fluoretação? (Lei Federal 6.050/1974)	Sim	
Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas? (NBR12216/1992)	Não	
Escadas e guarda-corpos existentes estão em boas condições? (NBR12216/1992)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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	

30/05/2023 13:30:35

30/05/2023 13:30:45

Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Quais produtos químicos são utilizados?
Soda, sulfato de alumínio, hipoclorito cálcio, e fluorsilicato.

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado para coagulação?
Preparo manual e dosagem por torneira

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?
Preparo Manual e dosgem por bomba dosadora

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH?
Preparo manual e dosagem por torneira

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

Preparo e a dosagem do produto utilizado na correção de pH

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Como é realizado o preparo e a dosagem do flúor?
Preparo Manual e dosagem por gravidade

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

Preparo e a dosagem do flúor

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

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Imagem do Laboratório

Imagem do Laboratório

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

As análises listadas abaixo são feitas no laboratório próprio? (Informação)

- Cor
- Turbidez
- pH
- Cloro residual
- Flúor
- alcalinidade

A ETA possui laboratório microbiológico? (INFORMAÇÃO)
Não

As demais análises microbiológicas são realizadas por quem? (INFORMAÇÃO)
E. Coli e coliformes totais pelo laboratório da sede e as semestrais pelo laboratório terceirizado

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Quais das análises listadas abaixo são feitas por outros laboratórios? (INFORMAÇÃO) • Semestrais		
O laboratório possui bancadas, pias e demais condições de infraestrutura adequadas para a realização das análises? (NBR 12216/92)	Sim	
O laboratório possui espaço adequado para serviços administrativos? (NBR 12216/92)	Sim	
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Turbidez? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	O equipamento de turbidez não está calibrando. Está dando falha.
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Cor? (Portaria	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

GM/MS nº888/2021)		
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro pH? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	Equipamento necessitando de manutenção.
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Cloro Residual? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

As instalações do laboratório são adequadas ás atividades e ao volume de trabalho a ser executado? (NBR 12216/92)	Não	
O laboratório tem pessoal suficiente e devidamente treinado para executar os ensaios necessários? (NBR 12216/92)	Sim	
Existe programa de manutenção preventiva dos equipamentos? (NBR 12216/92)	Não	
São utilizadas metodologias que atendem normas nacionais ou internacionais para	Não	

execução das análises? (Portaria GM/MS nº888/2021)		

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	Jar teste com defeito

Observações laboratório	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Gerado no Produtivo
30/05/2023 13:45:13

7.11.1.3 EEAT – São Pedro do Avaí

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT do distrito de São Pedro do Avaí - ETA		
Coordenadas 20°11'56.26"S, 42°11'5.87"O		
Imagem da elevatória EEAT do distrito de São Pedro do Avaí - ETA		
Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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)	Sim	Sistema de telemetria
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 na área da EEAT

Acesso a EEAT

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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalhos noturnos

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	

Piso da EEAT

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Quadro e cabos elétricos

Existe conjunto motobomba reserva? (NBR 12214/20)	Sim	Apenas o bombeamento do sistema de distribuição possui bomba reserva.

conjunto motobomba - Sistema de distribuição- reservatório

conjunto motobomba - Casa de química

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

conjunto motobomba - Reservatório acima da ETA -

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

7.11.1.4 Reservatório ETA

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório São Pedro do Avaí - ETA		
Coordenadas 20°11'56.26"S, 42°11'5.87"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório São Pedro do Avaí ETA

Imagem do reservatório

Reservatório São Pedro do Avaí ETA

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei		

Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) Não informado		
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	Caso seja necessário fazer manutenção do Reservatório, precisa parar a ETA.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Válvula de 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)	Sim	

Caixa de descarga para o tubo extravasor

Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Manual e telemetria

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Indicador de nível de água

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Cobertura do reservatório

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

Tubulações 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)	Sim	
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 do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.11.1.5 Reservatório São Pedro do Avaí – Área acima da ETA

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Distrito São Pedro do Avaí - Reservatório na área acima da ETA		
Coordenadas 20°11'59.22"S, 42°11'7.19"O		
Imagem do reservatório Reservatório São Pedro do Avaí		
Imagem do reservatório Reservatório São Pedro do Avaí		
O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Portão de acesso com cadeado

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Fibra de Vidro		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 20 m³		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	O controle é realizado na bomba
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Válvula de fechamento na saída do reservatório

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

Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Não	
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	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

7.11.1.6 Reservatório Distrito de São Pedro do Avaí – Distribuição

SAA - Reservatório

Reservatório

Nome do reservatório
São Pedro do Avaí - Distribuição

Coordenadas
20°11'43.79"S, 42°11'20.36"O

Imagem do reservatório

Reservatório São Pedro do Avaí - Distribuição

Imagem do reservatório

Reservatório São Pedro do Avaí - Distribuição

Imagem do reservatório

Reservatório São Pedro do Avaí - Distribuição

Imagem do reservatório

Reservatório São Pedro do Avaí - Distribuição

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Portão de acesso com cadeado

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 50 m³		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	

Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	O controle é realizado no conjunto motobomba
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Válvula de fechamento na saída do reservatório

Válvula de 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	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR		

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

Tubo de descarga de fundo

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	

Escada para acesso a cobertura

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Escada para acesso a cobertura

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

Guarda - corpo

Guarda - corpo

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.12 Distrito de São Sebastião do Sacramento

O distrito de São Sebastião do Sacramento possui um sistema de abastecimento de água composto por três captações, um sistema de tratamento do tipo filtração lenta, uma estação elevatória de água tratada e 2 reservatórios, além das redes de distribuição e adutoras. A captação superficial não foi visitada na visita do relatório em questão.

7.12.1.1 Captações

7.12.1.1.1 Captação Poço I

Captação Subterrânea		
Nome da captação (Informação) Captação subterrânea de São Sebastião do Sacramento - Poço 1		
Coordenadas 20° 6'16.51"S, 42° 9'16.98"O		
Imagem da captação Captação subterrânea de São Sebastião do Sacramento - Poço 1		
Imagem da captação Captação subterrânea de São Sebastião do Sacramento - Poço 1		
A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Área está cercada? Se sim, informar qual o tipo de cercamento.(NBR 12212/2017)	Sim	Contudo, a cerca necessita de reparos.

Área da captação

Área da captação

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

Portão de acesso

Possui placas de identificação e aviso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Contudo, a placa está oxidada e precisa ser substituída.

Placas de identificação

Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Não	
Vazão captada (Informação) 0,7 L/s		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 11 horas/dia em média		
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 manômetro individual? (NBR 12214/92)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	Sistema de telemetria
Há dispositivo para coleta de água? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Dispositivo para coleta de água

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Não	
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Sim	

Estrutura para içamento

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

Quadros e cabos elétricos

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Foi identificado um vazamento próximo ao lado da captação.

Vazamento

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.12.1.1.2 Captação Poço II

SAA - Captação Subterrânea - MANHUAÇU/MG - SAAE

Captação Subterrânea		
Nome da captação (Informação) Captação subterrânea de São Sebastião do Sacramento - Poço 2		
Coordenadas 20° 5'50.50"S, 42° 8'57.76"O		
Imagem da captação Captação subterrânea de São Sebastião do Sacramento - Poço 2		
Imagem da captação Captação subterrânea de São Sebastião do Sacramento - Poço 2		
A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está cercada? Se sim, informar qual o tipo de cercamento.(NBR 12212/2017)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Cercamento da área da captação

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Apenas no painel

Portão de acesso com cadeado

Possui placas de identificação e aviso? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	

Nº da Outorga (Informação)
Portaria 2002268/2020

Vazão autorizada (Informação)
5,0 m³/h

Tempo de captação autorizado (Informação)
20:00 horas/dia

Vazão captada (Informação)
Não informado

A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	

Número de Horas/dia de bombeamento (Informação)

O poço é utilizado de forma esporádica. No mês de maio o poço foi acionado por cerca de 24 horas durante todo o período.		
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)	Não	
As bombas possuem manômetro individual? (NBR 12214/92)	Sim	

Manômetro

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

Dispositivo para coleta de água

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Laje sanitária de proteção

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Sim	

Estrutura para içamento

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Quadros e cabos elétricos

Quadros e cabos elétricos

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	A captação não está em funcionamento, pois o conjunto motobomba queimou e ainda não foi substituído.

7.12.1.2 ETA

SAA - ETA, Laboratório, Casa de Química - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação de Tratamento de Água

Identificação da ETA
São Sebastião do Sacramento

Qual sistema de abastecimento?
Distrito de Sacramento

Imagem da ETA

Imagem da ETA

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

A ETA possui bom acesso? (NBR 12216/92)	Sim	
A área está devidamente identificada? (NBR 12216/92)	Não	
A área está devidamente cercada e protegida? (NBR 12216/92)	Sim	
Possui Técnico responsável? Se sim, apresentar a anotação de responsabilidade técnica. (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	
Possui manual de operação e manutenção da ETA? (NBR 12216/92)	Não	

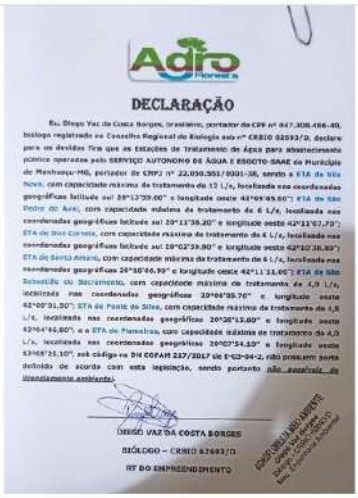
Tipo de Tratamento (Informação)
Filtração lenta

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

- Filtração
- Desinfecção
- Fluoretação

Vazão do projeto (L/s) (Informação)
4 L/s

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

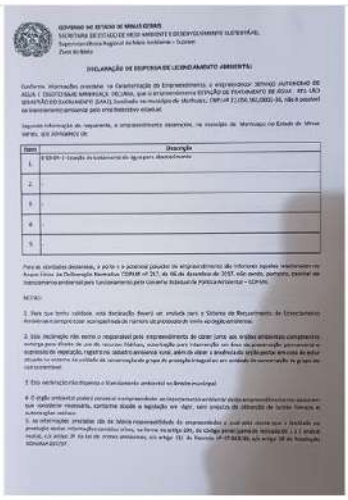


DECLARAÇÃO

Eu, Diego Vaz da Costa Borges, brasileiro, portador do CPF nº 047.308.486-40, biólogo registrado no Conselho Regional de Biologia sob nº CRBIO 62693/D, declaro para os devidos fins que as Estações de Tratamento de Água para abastecimento público operadas pelo SERVIÇO AUTONOMO DE ÁGUA E ESGOTO-SAAE do Município de Manhuaçu-MG, portador de CNPJ nº 22.030.551/0001-38, sendo a ETA de Vila Nova, com capacidade máxima de tratamento de 10 L/s, localizada nas coordenadas geográficas latitude sul 20°15'39.60" e longitude oeste 42°04'45.80"; ETA de São Pedro do Avaí, com capacidade máxima de tratamento de 6 L/s, localizada nas coordenadas geográficas latitude sul 20°11'39.20" e longitude oeste 42°21'07.79"; ETA de Boa Esperança, com capacidade máxima de tratamento de 6 L/s, localizada nas coordenadas geográficas latitude sul 20°02'39.80" e longitude oeste 42°10'38.83"; ETA de Santo Amaro, com capacidade máxima de tratamento de 6 L/s, localizada nas coordenadas geográficas 20°16'46.99" e longitude oeste 42°11'11.60"; ETA de São Sebastião do Salgueiro, com capacidade máxima de tratamento de 4,0 L/s, localizada nas coordenadas geográficas 20°06'35.70" e longitude oeste 42°05'51.30"; ETA do Ponte do Silva, com capacidade máxima de tratamento de 4,0 L/s, localizada nas coordenadas geográficas 20°20'13.60" e longitude oeste 42°04'46.80"; e a ETA de Pianalina, com capacidade máxima de tratamento de 4,0 L/s, localizada nas coordenadas geográficas 20°02'54.10" e longitude oeste 43°08'35.10", sob código na DN COPAM 217/2017 de E-03-04-2, não possuem porte definido de acordo com esta legislação, sendo portanto não passíveis de licenciamento ambiental.

DIEGO VAZ DA COSTA BORGES
BIÓLOGO – CRBIO 62693/D
RT DO EMPREENDIMENTO

Declaração



Declaração de dispensa de Licenciamento Ambiental

Vazão média de operação (L/s) (Informação) 2 L/s		
Tempo de funcionamento (h/dia) (Informação) 12 horas o sistema de filtração e a noite o sistema de captação subterrânea.		
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)	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	
Utiliza algum polímero para auxiliar na floculação? (Informação)	Não se aplica	
Tipo de filtração, de acordo com o sentido de escoamento (Informação) • Fluxo descendente		
Tipo de filtração, de acordo com a velocidade de escoamento (Informação) • Lento		
Quantos filtros estão instalados? (Informação) 2 filtros e 2 pré filtros		
Quantos filtros estão em operação? (Informação) 2		
Filtros		

Filtros

Filtros

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Filtros

Filtros

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Filtros

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Há controle do tempo de contato do desinfetante com a água?(Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
É aplicado o processo de fluoretação? (Lei Federal 6.050/1974)	Sim	
Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas? (NBR12216/1992)	Sim	

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		

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

adequadas? (NBR 13035/1993 e Art. 5.21 da NBR 12216/1992)	Não	
Existem normas técnicas de segurança escritas ou ilustradas disponíveis na ETA? (NR 26)	Não	
Existe boa iluminação noturna? (NR 22)	Sim	

Observações	Sim	A unidade de tratamento está em reforma

Casa de Química

Quais produtos químicos são utilizados?
Hipoclorito de cálcio e fluorsilicato

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?
O preparo é manual e a dosagem por gravidade

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Como é realizado o preparo e a dosagem do flúor?
O preparo é manual e a dosagem é por gravidade.

Preparo e a dosagem do flúor

Existe depósito para os produtos químicos? (NBR 12216/92)	Não	
A estocagem de produtos químicos é adequada? (NBR 12216/92)	Não	

Há vazamento aparente de produtos químicos? (NBR 12216/92)	Não	
Existem chuveiros de emergência e/ou lava olhos? (NBR 12216/92)	Não	
Laboratório		
A ETA possui laboratório físico-químico? (NBR 12216/92)	Sim	
Imagem do Laboratório		

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Imagem do Laboratório

Imagem do Laboratório

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

As análises listadas abaixo são feitas no laboratório próprio? (Informação)

- Cor
- Turbidez
- pH
- Cloro residual
- Flúor
- alcalinidade

A ETA possui laboratório microbiológico? (INFORMAÇÃO)
Não

As demais análises microbiológicas são realizadas por quem? (INFORMAÇÃO)
E.coli e coliformes pelo laboratório da sede e as semestrais por laboratório terceirizado.

Quais das análises listadas abaixo são feitas por outros laboratórios? (INFORMAÇÃO)

- Semestrais

O laboratório possui bancadas, pias e demais condições de infraestrutura adequadas para a realização das análises? (NBR 12216/92)	Não	
O laboratório possui espaço adequado para serviços administrativos? (NBR 12216/92)	Não	
O laboratório possui equipamento para medição do parâmetro Turbidez? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	

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

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

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

As instalações do laboratório são adequadas ás atividades e ao volume de trabalho a ser executado? (NBR 12216/92)	Não	
O laboratório tem pessoal suficiente e devidamente treinado para executar os ensaios necessários? (NBR 12216/92)	Sim	
Existe programa de manutenção preventiva dos equipamentos? (NBR 12216/92)	Não	
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	
Observações laboratório	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

30/05/2023 11:51:00

30/05/2023 11:51:11

7.12.1.3 EEAT

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT - São Sebastião do Sacramento		
Coordenadas 20° 6'5.63"S, 42° 9'1.39"O		
Imagem da elevatória		

EEAT - São Sebastião do Sacramento

Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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	Sim	Sistema de telemetria

Nº 490/2021)		
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

Abertura para 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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Iluminação para trabalhos noturnos

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	

Piso da EEAT

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

Cabos elétricos

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Quadros e cabos elétricos

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

Área da EEAT

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Há materiais extrínsecos ao sistema de bombeamento na área da EEAT.

Área da EEAT - São Sebastião do Sacramento

Área da EEAT - São Sebastião do Sacramento

Área da EEAT - São Sebastião do Sacramento

7.12.1.4 Reservatório Distrito de São Sebastião do Sacramento

SAA - Reservatório

Reservatório

Nome do reservatório
Distrito São Sebastião do Sacramento

Coordenadas
20° 6'5.63"S, 42° 9'1.39"O

Imagem do reservatório

Reservatório São Sebastião do Sacramento

Imagem do reservatório

Reservatório São Sebastião do Sacramento

Imagem do reservatório

Reservatório São Sebastião do Sacramento

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Portão de acesso com cadeado

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Placa de identificação

Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 60 m³		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada	Sim	

do reservatório? (NBR 12217/94)		

Válvula de fechamento na entrada do reservatório

Válvula de fechamento na entrada do reservatório

Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	Uma das caixas da válvula de fechamento na saída do reservatório estava cheia de água, provavelmente, devido a vazamentos.

Válvula de fechamento na saída do reservatório

Válvula de fechamento na saída do reservatório

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Válvula de fechamento na saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	Tubo extravasor lacrado.

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

Tubo de descarga de fundo

Tubo de descarga de fundo

O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	
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 do reservatório

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

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do 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	Borda da tampa de inspeção ao lado do reservatório.

Borda da tampa de inspeção

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.13 Vila Formosa

O sistema de abastecimento de água de Vila Formosa é composto por uma captação subterrânea e um reservatório. A desinfecção da água é realizada por cloro pastilha através de um clorador localizado no reservatório de distribuição. Destaca-se que pelas características da água também é necessária a aplicação de ortopoliofosfato, a qual é feita logo após a captação. As estruturas citadas estão descritas nos itens a seguir.

7.13.1.1 Captação subterrânea – Vila Formosa

Captação Subterrânea

Nome da captação (Informação)
Captação Subterrânea Vila Formosa

Coordenadas
20°18'0.95"S, 42° 4'3.58"O

Imagem da captação

Captação Subterrânea Vila Formosa

Imagem da captação

Captação Subterrânea Vila Formosa

Captação Subterrânea Vila Formosa

A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está cercada? Se sim, informar qual o tipo de cercamento.(NBR 12212/2017)	Sim	Mourão de concreto e tela
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Captação Subterrânea Vila Formosa

Possui placas de identificação e aviso? (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		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 12 horas/dia em média		
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº	Não se	

48/2019)	aplica	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
As bombas possuem manômetro individual? (NBR 12214/92)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	Sistema de telemetria
Há dispositivo para coleta de água? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Dispositivo para coleta de água

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Sim	

Laje sanitária de proteção

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura para içamento

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

Quadros e cabos elétricos

Quadros e cabos elétricos

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Dosagem de ortopoliofosfato no poço

Dosagem de produto químico

Dosagem de produto químico

7.13.1.2 Reservatório Vila Formosa

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Vila Formosa		
Coordenadas 20° 18'6.90"S, 42° 3'59.80"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Vila Formosa

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Portão de acesso

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		

Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 20 m³		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	O controle é realizado no conjunto motobomba
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Válvula de 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	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria

Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	

Clorador

Clorador

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

Escada para acesso a cobertura

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Cobertura do reservatório

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.14 Distrito de Vila Nova

O sistema de abastecimento de água do distrito de Vila Nova é composto por uma captação superficial, 3 captações subterrâneas, uma estação de tratamento de água do tipo convencional, uma estação elevatória de água tratada e 2 reservatórios, além das redes de distribuição e adutoras. As estruturas citadas estão descritas nos itens abaixo.

7.14.1.1 Captações

O Distrito de Vila Nova é abastecido por meio de uma captação superficial no córrego Santo Amaro e três captações subterrâneas, por meio de poço tubular, denominados Poço Barranco, Poço da Esquina e Poço da ETA. A captação superficial ainda conta com uma estação elevatória de água bruta.

As observações a respeito das captações feitas durante a fiscalização ao Distrito de Vila Nova estão descritas a seguir.

7.14.1.1.1 Captação Superficial – Córrego Santo Amaro

Captação Superficial

Nome do manancial (Informação)
Captação superficial do distrito de Vila Nova - Distrito de Realeza

Coordenadas
20°14'50.46"S, 42° 9'22.80"O

Imagem da captação

Captação superficial do distrito de Vila Nova - Distrito de Realeza

Córrego Santo Amaro

Possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui cercamento? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo de captação (Informação) Por recalque		
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	
Nº da outorga (Informação) Portaria 2006589/2020		
Vazão Autorizada (Informação) 10 L/s		
Vazão captada? (Informação) Não informado		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (Lei nº 13199/1999)	Não de aplica	
Há dispositivo de Controle de Vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
A captação possui grades e telas? (NBR 12213/1992)	Sim	

Tanque de sucção

Tanque de sucção

Principal uso do solo a montante do ponto captação? (Informação) Cafeicultura		
No manancial há indícios de assoeamento? (Informação)	Sim	

Indícios de assoreamento

No manancial há indícios de eutrofização? (Informação)	Sim	

Indícios de eutrofização

Há poluição no entorno? (Informação)	Não	
Há descarte de resíduos sólidos no local? (Informação)	Não	

7.14.1.1.1.1EEAB Vila Córrego Santo Amaro

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória Captação superficial do SAA Vila Nova (Realeza)		
Coordenadas 20° 14'50.46"S, 42° 9'22.80"O		
Imagem da elevatória		

EEAB Captação superficial do SAA Vila Nova (Realeza)

Tipo Água Bruta		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	Estrutura de alvenaria

Porta do acesso a EEAB

A área está devidamente identificada?		

(Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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)	Sim	Sistema de telemetria
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	

Sistema de 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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Iluminação para trabalhos noturnos

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	

Piso da EEAB

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

Quadro e cabos elétricos

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

Conjunto motobomba

Existem vazamentos aparentes? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
É realizado o controle preventivo das bombas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	

Tubulação de recalque

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.14.1.1.2 Captação Poço Barranco

SAA - Captação Subterrânea - MANHUAÇU/MG - SAAE

Captação Subterrânea		
Nome da captação (Informação) Captação Subterrânea Vila Nova - Poço do Barranco		
Coordenadas 20°13'55.80"S, 42° 9'46.44"O		
Imagem da captação		

Captação Subterrânea Vila Nova - Poço do Barranco

Imagem da captação

Captação Subterrânea Vila Nova - Poço do Barranco

A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está cercada? Se sim, informar qual o tipo de cercamento.(NBR 12212/2017)	Sim	Muro

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? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	
Nº da Outorga (Informação) Portaria 2000321/2023		
Vazão autorizada (Informação) 5,15 m³/h		
Tempo de captação autorizado (Informação) 16:00 horas/dia		
Vazão captada (Informação) Não informado		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 13 horas/dia em média		
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)	Não	
As bombas possuem manômetro individual? (NBR 12214/92)	Sim	

Manômetro

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

Dispositivo para coleta de água

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Laje sanitária de proteção

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Sim	

Estrutura para içamento

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Quadros e cabos elétricos

7.14.1.1.3 Captação Poço da Esquina

SAA - Captação Subterrânea - MANHUAÇU/MG - SAAE

Captação Subterrânea		
Nome da captação (Informação) Captação Subterrânea Vila Nova - Poço da Esquina		
Coordenadas 20°13'58.35"S, 42° 9'46.72"O		
Imagem da captação Captação Subterrânea Vila Nova - Poço da Esquina		
A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está cercada? Se sim, informar qual o tipo de cercamento.(NBR 12212/2017)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Há portão, mas esse não possui cadeado.

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Portão de acesso

Possui placas de identificação e aviso? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	
Nº da Outorga (Informação) Portaria 2003446/2022		
Vazão autorizada (Informação) 6,35 m³/h		
Tempo de captação autorizado (Informação) 17:30 horas/dia		
Vazão captada (Informação) Não Informado		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 12 horas/dia em média		
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)	Não	
As bombas possuem manômetro individual? (NBR 12214/92)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	Sistema de telemetria
Há dispositivo para coleta de água? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	

Ausência de dispositivo para coleta de água

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Não	

Ausência de laje sanitária de proteção

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura para Içamento

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

Quadros e cabos elétricos

Quadros e cabos elétricos

7.14.1.1.4 Captação Poço da ETA

SAA - Captação Subterrânea - MANHUAÇU/MG - SAAE

Captação Subterrânea		
Nome da captação (Informação) Captação Subterrânea de Vila Nova - ETA		
Coordenadas 20°14'0.13"S, 42° 9'46.02"O		
Imagem da captação Captação Subterrânea de Vila Nova - ETA		
Imagem da captação Captação Subterrânea de Vila Nova - ETA		
A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está cercada? Se sim, informar qual o tipo de cercamento.(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? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Possui outorga de direito de uso de recursos hídricos? (Lei nº 13199/1999)	Sim	
Nº da Outorga (Informação) Portaria 2005859/2022		
Vazão autorizada (Informação) 5,3 m³/h		
Tempo de captação autorizado (Informação) 16:00 horas/dia		
Vazão captada (Informação) Não informado		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 11 horas/dia em média		
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)	Não	
As bombas possuem manômetro individual? (NBR 12214/92)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	Sistema de telemetria
Há dispositivo para coleta de água? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Sim	

Laje sanitária de proteção

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura para Içamento

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

Quadros e cabos elétricos

Quadros e cabos elétricos

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Aviso na área dos quadros de comando

7.14.1.2 ETA – Vila Nova

SAA - ETA, Laboratório, Casa de Química - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação de Tratamento de Água

Identificação da ETA
Vila Nova

Imagem da ETA

Imagem da ETA

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Imagem da ETA

A ETA possui bom acesso? (NBR 12216/92)	Sim	
A área está devidamente identificada? (NBR 12216/92)	Sim	
A área está devidamente cercada e protegida? (NBR 12216/92)	Sim	
Possui Técnico responsável? Se sim, apresentar a anotação de responsabilidade técnica. (Portaria GM/MS nº888/2021)	Sim	
Possui manual de operação e manutenção da ETA? (NBR 12216/92)	Não	
Tipo de Tratamento (Informação)		

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Convencional

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

- Coagulação
- Floculação
- Decantação
- Filtração
- Desinfecção
- Fluoretação

Vazão do projeto (L/s) (Informação)
12 L/s

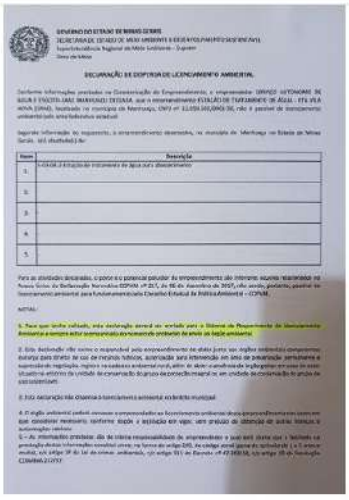
Caso a vazão de projeto seja maior que 20 L/s, a ETA possui licenciamento ambiental? (DN Copam nº 217 /2017)	Não se aplica

DECLARAÇÃO

Eu, Diego Vaz da Costa Borges, brasileiro, portador de CPF nº 947.308.486-40, biólogo registrado no Conselho Regional de Biologia sob nº CRBIO 62693/D, declaro para os devidos fins que as Estações de Tratamento de Água para abastecimento público operadas pelo SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO-SAAE do Município de Manhuaçu-MG, portador do CNPJ nº 22.050.955/0001-36, sendo a ETA de Vila Nova, com capacidade máxima de tratamento de 12 L/s, localizada nas coordenadas geográficas latitude sul 20°17'59.60" e longitude oeste 42°05'45.60"; ETA de São Pedro de Avaí, com capacidade máxima de tratamento de 6 L/s, localizada nas coordenadas geográficas latitude sul 20°17'58.20" e longitude oeste 42°31'07.79"; ETA de Dom Corrêa, com capacidade máxima de tratamento de 6 L/s, localizada nas coordenadas geográficas latitude sul 20°02'59.80" e longitude oeste 42°32'36.89"; ETA de Santo Amaro, com capacidade máxima de tratamento de 6 L/s, localizada nas coordenadas geográficas 20°16'46.90" e longitude oeste 42°11'21.60"; ETA de São Sebastião do Sacramento, com capacidade máxima de tratamento de 4,0 L/s, localizada nas coordenadas geográficas 20°04'39.70" e longitude oeste 42°04'01.80"; ETA do Ponte do Silva, com capacidade máxima de tratamento de 4,5 L/s, localizada nas coordenadas geográficas 20°20'15.60" e longitude oeste 42°04'14.80"; e a ETA de Pomalina, com capacidade máxima de tratamento de 4,0 L/s, localizada nas coordenadas geográficas 20°07'14.10" e longitude oeste 42°05'25.10", sob código no DN COPAM 217/2017 de E-02-04-5, não possuem porte definido de acordo com esta legislação, sendo portanto não passíveis de licenciamento ambiental.

DIEGO VAZ DA COSTA BORGES
BIÓLOGO – CRBIO 62693/D
RT DO EMPREENDIMENTO

Declaração



DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Declaração de dispensa de Licenciamento Ambiental

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

Tempo de funcionamento (h/dia) (Informação) 18 horas/dia		
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 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) Sulfato de alumínio		
Utiliza algum polímero para auxiliar na floculação? (Informação)	Não	
Qual o tipo de floculador? (Informação) • Hidráulico		
Quantos floculadores estão instalados?(Informação) 8 câmaras		
Quantos floculadores estão em operação? (Informação) 8 câmaras		

A formação de flocos é visível? (Informação)
Sim

Floculadores

Floculadores

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

Quantos decantadores estão instalados? (Informação)
3

Quantos decantadores estão em operação? (Informação)
3

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

O lodo gerado na ETA é disposto

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

conforme legislação vigente? (Lei 12.305/2010)	Não

Qual a frequência de lavagem e/ou descarga dos decantadores? (Informação)
Mensal

Decantadores

Decantadores

Decantadores

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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)
9

Quantos filtros estão em operação? (Informação)
9

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

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

Qual o critério adotado para lavagem dos filtros? (Informação)
- Carreira de filtração

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

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

Filtros

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Filtros

Filtros

Filtros

Filtros

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

Há controle do tempo de contato do desinfetante com a água?(Portaria GM/MS nº 888/2021)	Não	
É aplicado o processo de fluoretação? (Lei Federal 6.050/1974)	Sim	
Existem locais sem guarda-corpos ou escadas adequadas? (NBR12216/1992)	Não	
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	

30/05/2023 16:37:12

30/05/2023 16:37:33

Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Imagem da Casa de Química

Quais produtos químicos são utilizados?
Fluorsilicato, sulfato de alumínio e hipoclorito de cálcio

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado para coagulação?
Preparo tanque com bomba agitadora e dosagem por gravidade

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

Preparo e dosagem do produto químico utilizado para coagulação

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Como é realizado o preparo e a dosagem do produto químico utilizado na desinfecção?
Preparo tanque com bomba agitadora e dosagem por gravidade

Preparo e dosagem do produto químico utilizado na desinfecção

Como é realizado o preparo e a dosagem do flúor?
Preparo manual e cone de saturação

Preparo e a dosagem do flúor

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Preparo e a dosagem do flúor

Existe manutenção preventiva dos equipamentos de dosagem? (NBR 12216/92)	Não	
Existe depósito para os produtos químicos? (NBR 12216/92)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

A estocagem de produtos químicos é adequada? (NBR 12216/92)	Não	
As condições de limpeza da casa de química são boas? (NBR 12216/92)	Não	
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)	Sim	
Laboratório		
A ETA possui laboratório físico-químico? (NBR 12216/92)	Sim	

Imagem do Laboratório

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

As análises listadas abaixo são feitas no laboratório próprio? (Informação)

- Cor
- Turbidez
- pH
- Cloro residual
- Flúor
- alcalinidade

A ETA possui laboratório microbiológico? (INFORMAÇÃO)
Não

São realizadas outras análises microbiológicas no laboratório? Quais?
E.Coli e Coliformes totais são realizadas na sede e as semestrais por laboratório terceirizado

Quais das análises listadas abaixo são feitas por outros laboratórios? (INFORMAÇÃO)

- Semestrais

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

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

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

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

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

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

As instalações do laboratório são adequadas ás atividades e ao volume de trabalho a ser executado? (NBR 12216/92)	Sim	
O laboratório tem pessoal suficiente e devidamente treinado para executar os ensaios necessários? (NBR 12216/92)	Sim	
Existe programa de manutenção preventiva dos equipamentos? (NBR 12216/92)	Não	
São utilizadas metodologias que atendem normas nacionais ou internacionais para execução das análises? (Portaria GM/MS nº888/2021)	Não	
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)	Sim	

Gerado no Produtivo
30/05/2023 16:51:08

7.14.1.3 EEAT Vila Nova

SAA - Estação Elevatória de Água - MANHUAÇU/MG - SAAE

Estação Elevatória de Água		
Identificação da estação elevatória EEAT distrito de Vila Nova - ETA		
Coordenadas 20° 14'1.42"S, 42° 9'46.96"O		
Imagem da elevatória		

EEAT distrito de Vila Nova - ETA

Tipo Água Tratada		
A estrutura possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área está devidamente identificada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
O acesso a sala de bombas esta situado acima da cota máxima de inundação? (NBR 12214/20)	Sim	
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? (NBR 12214/20)	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)	Sim	Sistema de telemetria
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	Basculante fechado

Abertura para 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 boa iluminação na EE, inclusive natural? (NBR 12214/20)	Sim	
Existe iluminação para trabalhos noturnos? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Iluminação para trabalhos noturnos

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	

Piso da EEAT

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

Quadros e cabos elétricos

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Quadros e cabos elétricos

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

Conjunto motobomba

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

Vazamento

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Observações não identificadas anteriormente?	Sim	

Extintor de incêndio

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.14.1.4 Reservatório Creche

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Vila Nova - reservatório caixa quadrada		
Coordenadas 20° 14'10.27"S, 42° 9'40.60"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Vila Nova

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Portão de acesso com cadeado

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		

Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 40 m³		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	As limpezas são realizadas por demanda
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	O controle é realizado no conjunto motobomba
Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
O reservatório possui tampas de inspeção em boas condições? (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	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

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

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	Escada com armadura exposta

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Escada para acesso a cobertura

Escada para acesso a cobertura

A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
Observações não identificadas anteriormente (INFORMAÇÃO)	Sim	Na cobertura do reservatório há diversos materiais armazenados

Materiais armazenados

Materiais armazenados

Materiais armazenados

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.14.1.5 Reservatório Vila Nova - Circular

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Vila Nova - circular		
Coordenadas 20°14'12.51"S, 42° 9'30.53"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Vila Nova

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Mourões de concreto

Há portão de acesso com cadeado ou dispositivo que impeça a entrada de pessoas não autorizadas? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		

Material (INFORMAÇÃO) Concreto armado		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 250 m³		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	As limpezas acontecem por demanda
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	O controle é realizado no conjunto motobomba
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

válvula de 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)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Caixa de descarga para o tubo extravasor

Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

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	

Estrutura aparente do reservatório

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Estrutura aparente do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Não	
A cobertura do reservatório está protegida por guarda - corpo? (NBR 12217/94)	Não	
Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado? (NBR 12217/94)	Não se aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.14.1.6 Loteamento Tradição

No Distrito de Vila Nova há um SAA independente, no loteamento denominado Tradição. O loteamento é abastecido por uma captação subterrânea, por meio de poço tubular e conta ainda com um reservatório, onde ocorre a desinfecção da água.

7.14.1.6.1 Captação Poço Tradição

Captação Subterrânea		
Nome da captação (Informação) Captação Subterrânea de Vila Nova - Loteamento Tradição		
Coordenadas 20°14'14.58"S, 42°10'0.53"O		
Imagem da captação		

Captação Subterrânea de Vila Nova - Loteamento Tradição

Imagem da captação

Captação Subterrânea de Vila Nova - Loteamento Tradição

A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está cercada? Se sim, informar qual o tipo de cercamento.(NBR 12212/2017)	Sim	Mourão de concreto e tela.

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? (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		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) Não informado		
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 manômetro individual? (NBR 12214/92)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	Sistema de Telemetria
Há dispositivo para coleta de água? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Dispositivo para coleta de água

Dispositivo para coleta de água

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Sim	
Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Sim	

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

Quadros e cabos elétricos

Quadros e cabos elétricos

7.14.1.6.2 Reservatório Distrito de Vila Nova – Tradição

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Distrito Vila Nova - Tradição		
Coordenadas 20°14'28.14"S, 42°10'21.62"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Vila Nova - Tradição

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	

Área da captação

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

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	
Tipo (INFORMAÇÃO) Apoiado		
Material (INFORMAÇÃO) Estrutura metálica		
Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO) 60 m³		
Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO) 1		
São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda.
Estrutura de controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Não	
Existe válvula de fechamento na entrada do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	O controle é realizado no conjunto motobomba.
Existe válvula de fechamento na saída do reservatório? (NBR 12217/94)	Sim	

Válvula de 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)	Sim	
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo de descarga de fundo

Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	

Clorador

Clorador

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 para acesso a cobertura

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

Guarda - corpo

Reservatório Elevado		
No topo do reservatório elevado há para-raios? (NBR 12217/94)	Não se aplica	
No topo do reservatório elevado há luz de sinalização de obstáculo elevado?	Não se	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

(NBR 12217/94)	aplica	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.15 Localidade Bom Jesus da Realeza

O SAA da localidade de Bom Jesus da Realeza é composto por uma captação subterrânea, por meio de poço tubular, um sistema de desinfecção, e ainda, um reservatório elevado, que permite a distribuição da água à localidade.

7.15.1.1 Captação Bom Jesus da Realeza

SAA - Captação Subterrânea - MANHUAÇU/MG - SAAE

Captação Subterrânea

Nome da captação (Informação)
Captação subterrânea - Bom Jesus

Coordenadas
20°17'14.85"S; 42° 9'56.29"O

Imagem da captação

Captação subterrânea - Bom Jesus

Imagem da captação

Captação subterrânea - Bom Jesus

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Captação subterrânea - Bom Jesus

A área possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
Área está cercada? Se sim, informar qual o tipo de cercamento.(NBR 12212/2017)	Sim	A Área está cercada por muro.
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? (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		
A vazão captada está acima da vazão outorgada? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não se aplica	
Número de Horas/dia de bombeamento (Informação) 5 horas/dia em média		
O tempo de captação está cima acima do tempo outorgado? (PORTARIA IGAM Nº	Não se	

48/2019)	aplica	
Há dispositivo de medição de vazão? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Não	
As bombas possuem manômetro individual? (NBR 12214/92)	Não	
As bombas possuem horímetro? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	Sistema de telemetria
Há dispositivo para coleta de água? (PORTARIA IGAM Nº 48/2019)	Sim	

Dispositivo para coleta de água

Possui laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x 1,5? (NBR 12212/2017)	Sim	

Laje sanitária de proteção

Existe facilidade para troca de bombas? (Informação)	Sim	

Estrutura para içamento

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

Quadros e cabos elétricos

Quadros e cabos elétricos

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

7.15.1.2 Reservatório Bom Jesus da Realeza

SAA - Reservatório

Reservatório		
Nome do reservatório Bom Jesus da Realeza		
Coordenadas 20°25'19.15"S, 42°54'31.28"O		
Imagem do reservatório		

Reservatório Bom Jesus da Realeza

O reservatório possui bom acesso? (Lei Federal 11.445/2007)	Sim	
A área do reservatório está cercada? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	Apesar de haver mourões de concreto e alguns fios em volta do reservatório, a área não pode ser considerada cercada, pois a estrutura necessita de reparos e atualmente não impede o acesso a área do reservatório.

Área do reservatório

Área do reservatório

Área do reservatório

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

Portão de acesso

A área do reservatório possui identificação? (Lei Federal 11.445/2007)	Não	

Tipo (INFORMAÇÃO)
Elevado

Material (INFORMAÇÃO)
Estrutura metálica

Capacidade de reservação (INFORMAÇÃO)
15 m³

Compartimentação (nº de câmaras) (INFORMAÇÃO)
1

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

São realizadas a limpeza e a desinfecção periódicas do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Realiza limpeza da área do reservatório? Se sim, qual a periodicidade? (INFORMAÇÃO)	Sim	A limpeza é realizada por demanda
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	

Válvula de fechamento na entrada do reservatório

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

Válvula de fechamento na saída do reservatório

Existe tubo extravasor? (NBR 12217/94)	Sim	

Tubo extravasor

Existe caixa de descarga para o tubo	Não	

extravasor? (NBR 12217/94)		
Ocorre extravasamento do reservatório? (INFORMAÇÃO)	Não	
Existe dispositivo de indicador de nível de água? Se sim, é feito o acompanhamento e anotação das medidas dos níveis de reservação? (NBR 12217/94)	Sim	Sistema de telemetria
Existe tubo de descarga de fundo? (NBR 12217/94)	Não	
Existe estação de cloro no reservatório? (INFORMAÇÃO)	Sim	

Clorador

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

Estrutura aparente do reservatório

Há escada para acesso a cobertura? (NBR 12217/94)	Sim	

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Escada para acesso a cobertura

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

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

8 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O SAAE de Manhuaçu, de acordo com sua lei de criação, deve exercer sua ação em todo município, competindo-lhe, com exclusividade operar, manter, conservar e explorar diretamente os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A Autarquia presta os serviços de coleta e transporte dos efluentes gerados na sede, nos distritos e povoados, realizando manutenções, trocas e ampliação de redes, além de projetar e executar estruturas voltadas para o esgotamento sanitário.

A autarquia atualmente opera três estações de tratamento de esgoto na sede do município. Estas unidades, embora sejam de menor porte, foram projetadas para atender áreas específicas, nomeadamente Alphaville, Cuble do Sol e Morada do Campo. Nos distritos, destaca-se que apenas o distrito de Realeza possui uma estação de tratamento de esgoto, a qual atende parcialmente à demanda local. Nas demais localidades, o SAAE realiza duas etapas do esgotamento sanitário, consistindo na coleta e transporte.

É relevante salientar, conforme mencionado em relatórios anteriores, que em 2009 uma ação movida pelo Ministério Público (Nº do processo 1.0394.09.094738-0/001(1)) concluiu que houve contraprestação por parte dos usuários sem a correspondente oferta do serviço. Isso resultou na suspensão da cobrança pela prestação dos serviços de esgotamento sanitário pelo SAAE Manhuaçu e na obrigação de restituir o indébito aos usuários. O SAAE concordou em não realizar a cobrança pelos serviços até que o tratamento de esgoto seja efetivamente iniciado.

Apesar da não cobrança pelos serviços de esgotamento sanitário, ressalta-se que os custos associados à coleta, transporte e manutenção, abrangendo aspectos como pessoal, transporte, tubulações, abertura e fechamento de valas, são suportados pelo SAAE.

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

8.1 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE

8.1.1 ETE ALPHAVILLE

SES - ETE Novo - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

ETE
Nome da ETE ETE Alphaville
Coordenadas Latitude: 20°13'55.37"S // Longitude: 42° 3'11.47"O
Imagem da ETE

Entrada do Esgoto

Imagem da ETE

Tratamento preliminar

Imagem da ETE

Estrutura de entrada

Imagem da ETE

Estrutura de tratamento

Imagem da ETE

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura de tratamento

Imagem da ETE

Estrutura de tratamento

Imagem da ETE

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura de tratamento

Imagem da ETE

Acionador de bomba para coleta de amostra

Imagem da ETE

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Torneira de coleta de amostras

Imagem da ETE

Quadro de comando

Imagem da ETE

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

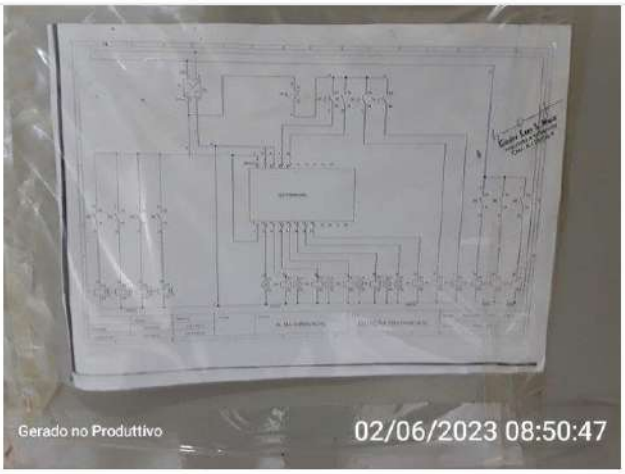


Diagrama dos circuitos elétricos

Imagem da ETE

Abrigo compressor

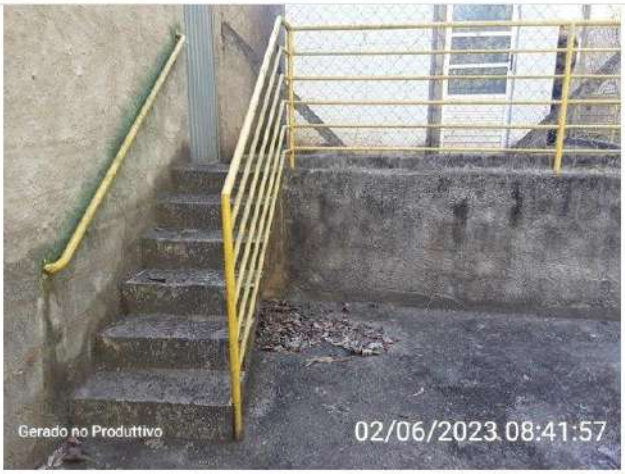
Tecnologia de tratamento
Filtro UASB

A área da ETE está devidamente cercada? (LEI FED. 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alvenaria

A área da ETE está devidamente identificada? (LEI FED. 11.445/2007)	Não	
A ETE possui licença ambiental? (DN COPAM Nº 217 /2017)	Sim	
O prestador possui outorga de lançamento de efluentes?	Sim	
Possui manual de operação e manutenção da ETE? (NBR12209/2011)	Sim	
Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e/ou saída da ETE? (NBR12209/2011)	Não	
Realiza o acompanhamento e registros das vazões de entrada? (RECOMENDAÇÃO)	Não	
Qual a destinação final do resíduo gerado no tratamento preliminar? Sem informação.		
Qual o destino final do lodo originado no tratamento? Sem informação		
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? Córrego próximo que deságua no Rio Manhuaçu.		
A ETE tem cronograma de manutenção dos equipamentos? (LEI FED. 11.445/2007)	Sim	1 vez por semana.
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?	Sim	

(NBR12209/2011)		



Escada e guarda-corpo existente

Escada e guarda-corpo existente

Há locais sem guarda corpos ou escadas adequadas? (NBR12209/2011)	Não	
Os operadores possuem e utilizam EPIs? (óculos, luvas, etc)? (NR 15)	Sim	Os responsáveis pela operação e manutenção mantém os EPIs consigo, uma vez que fazem o mesmo serviço em outras ETEs.
Há chuveiros de emergência?	Não	
As condições gerais de segurança são adequadas?	Sim	
Laboratório		
A ETE possui laboratório?	Não	
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 se aplica	

As condições de higiene e limpeza são adequadas? (NBR 13035/1993)	Não se aplica	
Análises		
São feitas as análises do corpo receptor montante e jusante do ponto de lançamento? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Não	
São feitas as análises do efluente bruto? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Não	
São feitas as análises do efluente tratado? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Sim	Sem informação de quais.

Coletor de amostras

8.1.2 ETE CUBLE DO SOL

SES - ETE Novo - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

ETE

Nome da ETE
ETE Clube do Sol

Coordenadas
Latitude: 20°15'29.04"S // Longitude: 42° 1'14.96"O

Imagem da ETE

ETE Clube do Sol

Imagem da ETE

Compartimentação UASB

Imagem da ETE

Compartimentação Filtro Aerador

Imagem da ETE

Compartimentação Decantador Secundário

Imagem da ETE

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura da ETE

Imagem da ETE

Entrada do esgoto

Imagem da ETE

Tratamento preliminar

Imagem da ETE

Saída do tratamento preliminar

Imagem da ETE

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Tanque de tratamento

Imagem da ETE

Descarte do tratamento preliminar

Imagem da ETE

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Estrutura de operação e manutenção

Imagem da ETE

Anexo de comando

Imagem da ETE

Quadro de comando

Imagem da ETE

Sistema de bombas usado no tratamento

Imagem da ETE

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Tubulação de insumos usados no tratamento

Data de início da operação
Dezembro de 2022

Tecnologia de tratamento
Filtro UASB

Capacidade nominal instalada (L/s)
Não informado.

Vazão média de tratamento (L/s)
Não informado.

A área da ETE está devidamente cercada? (LEI FED. 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alvenaria

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Cercamento em alvenaria

A área da ETE está devidamente identificada? (LEI FED. 11.445/2007)	Não	
A ETE possui licença ambiental? (DN COPAM Nº 217 /2017)	Sim	
O prestador possui outorga de lançamento de efluentes?	Sim	
Possui manual de operação e manutenção da ETE? (NBR12209/2011)	Sim	
Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e/ou saída da ETE? (NBR12209/2011)	Não	
Realiza o acompanhamento e registros das vazões de entrada? (RECOMENDAÇÃO)	Sim	
Qual a destinação final do resíduo gerado no tratamento preliminar? Não informado.		
Qual o destino final do lodo originado no tratamento? Não informado.		
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? Em córrego (sem nome) que deságua no Rio Manhuaçu.		
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?	Sim	

(NBR12209/2011)		
Há locais sem guarda corpos ou escadas adequadas? (NBR12209/2011)	Não	
Os operadores possuem e utilizam EPIs? (óculos, luvas, etc)? (NR 15)	Sim	

EPIs de operação

EPIs de operação

Há chuveiros de emergência?	Não	
As condições gerais de segurança são adequadas?	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	ETE exclusiva do condomínio Clube do Sol.
Laboratório		
A ETE possui laboratório?	Não	
O laboratório da ETE está apto a realizar as análises de monitoramento diário do processo? (Ex: pH, temperatura, oxigênio	Não se aplica	

dissolvido, sólidos sedimentáveis) (NBR 13035/1993)		
As condições de higiene e limpeza são adequadas? (NBR 13035/1993)	Não se aplica	
Observações	Sim	ETE não possui laboratório mas tem equipe responsável por monitoramento e manutenção.
Análises		
São feitas as análises do corpo receptor montante e jusante do ponto de lançamento? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Não	
São feitas as análises do efluente bruto? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Não	
São feitas as análises do efluente tratado? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Não	
Condições de lançamento de efluentes		
As condições e padrões para lançamento direto de Efluentes de Sistemas de Tratamento de Esgotos Sanitários estão sendo atendidos?	Não	Não informado na fiscalização.

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

8.1.3 ETE MORADA DO CAMPO

SES - ETE Novo - MANHUAÇU/MG - SAAE

Fiscalização de Acompanhamento

ETE

Nome da ETE
ETE Morada do Campo

Coordenadas
Latitude: 20°13'31.20"S // Longitude: 42° 0'44.08"O

Imagem da ETE

Acesso a ETE

Imagem da ETE

ETE Morada do Campo

Imagem da ETE

Quadro de comando

Imagem da ETE

Anexo para quadros

Imagem da ETE

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Tanque aerador

Imagem da ETE

Tanque aerador (sem motor)

Data de início da operação
Desde 2020

Tecnologia de tratamento
Sem informação.

Capacidade nominal instalada (L/s)
Sem informação.

Vazão média de tratamento (L/s)
Sem informação.

A área da ETE está devidamente cercada? (LEI FED. 11.445/2007)	Sim	

Cercamento em alvenaria

Cercamento em alvenaria

A área da ETE está devidamente identificada? (LEI FED. 11.445/2007)	Sim	

Placa de identificação

A ETE possui licença ambiental? (DN COPAM Nº 217 /2017)	Sim	
O prestador possui outorga de lançamento de efluentes?	Sim	
Possui manual de operação e manutenção da ETE? (NBR12209/2011)	Sim	
Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e/ou saída da ETE? (NBR12209/2011)	Sim	

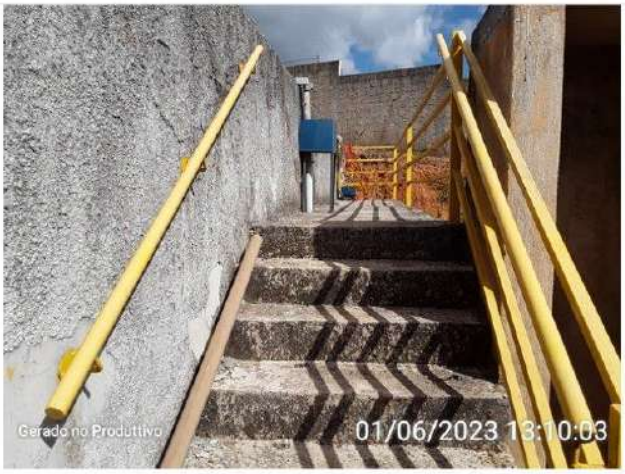
Calha Parshall

Realiza o acompanhamento e registros das vazões de entrada? (RECOMENDAÇÃO)	Não	

Qual a destinação final do resíduo gerado no tratamento preliminar?
Sem informação.

Qual o destino final do lodo originado no tratamento?
Sem informação.

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? Sem informação.		
A ETE tem cronograma de manutenção dos equipamentos? (LEI FED. 11.445/2007)	Sim	1 vez por semana.
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	



Escada e guarda-corpo

Há locais sem guarda corpos ou escadas adequadas? (NBR12209/2011)	Não	
Os operadores possuem e utilizam EPIs? (óculos, luvas, etc)? (NR 15)	Sim	Conforme informação, os responsáveis pela manutenção trazem seus respetivos EPIs.
Há chuveiros de emergência?	Não	
As condições gerais de segurança são adequadas?	Sim	
Observações não identificadas anteriormente?	Sim	Sequência de tratamento: -Tratamento preliminar com gradeamento; -Medição de vazão; -Bombeamento para tanques aeradores; -Efluente tratado cai no compartimento para lançamento na rede de descarte; -Lodo gerado, lançado no tanque de secagem. Sistema automático. Um dos motores do aerador está em manutenção.

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Tratamento preliminar - gradeamento

Calha Parshall

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Bombeamento para tanques aeradores

Tanque aerador 01

Tanque aerador 02 (sem motor)

Caixa de passagem de efluente tratato

Caixa de secagem de lodo

Laboratório		
A ETE possui laboratório?	Não	
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 se aplica	
As condições de higiene e limpeza são adequadas? (NBR 13035/1993)	Não se aplica	
Análises		
São feitas as análises do corpo receptor montante e jusante do ponto de lançamento? Quais? Frequência?	Sim	Conforme informações.

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

(CONAMA 430/2011)		
São feitas as análises do efluente bruto? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Sim	Sim. Sem informações de qual. 1 vez por semana, conforme informações.
São feitas as análises do efluente tratado? Quais? Frequência? (CONAMA 430/2011)	Sim	Sim. Sem informações de qual. 1 vez por semana, conforme informações.

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

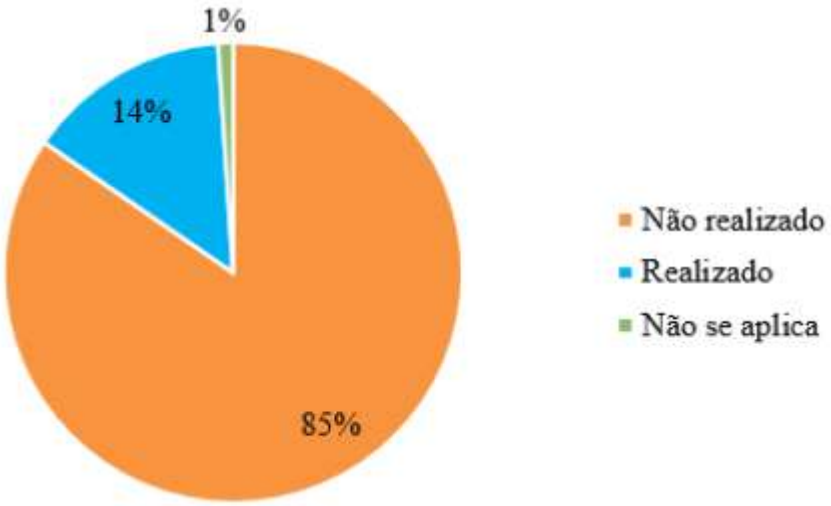
9 SITUAÇÃO DAS INCONFORMIDADES

9.1 Fiscalizações 2019 e 2021

O município de Manhuaçu passou por duas fiscalizações diretas regulares, a primeira em 2019 (R0) e a segunda em 2021 (R1). No entanto, é importante observar que essas fiscalizações foram conduzidas quando o órgão de regulação ainda fazia parte da estrutura do Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais (CISAB-ZM). Dessa forma, as não conformidades identificadas nessas inspeções não serão consideradas no Termo de Não Conformidades deste relatório.

A título de informação, ao longo dos anos de 2019 e 2021, foram identificadas um total de 571 não conformidades. Dessas, 6 foram excluídas devido a alterações na legislação, 82 foram resolvidas, enquanto 483 permanecem pendentes (conforme apresentado na Figura 3).

Figura 3 – Situação das inconformidades de 2019 e 2021



Fonte: ARIS ZM, 2023

9.2 Fiscalização 2023

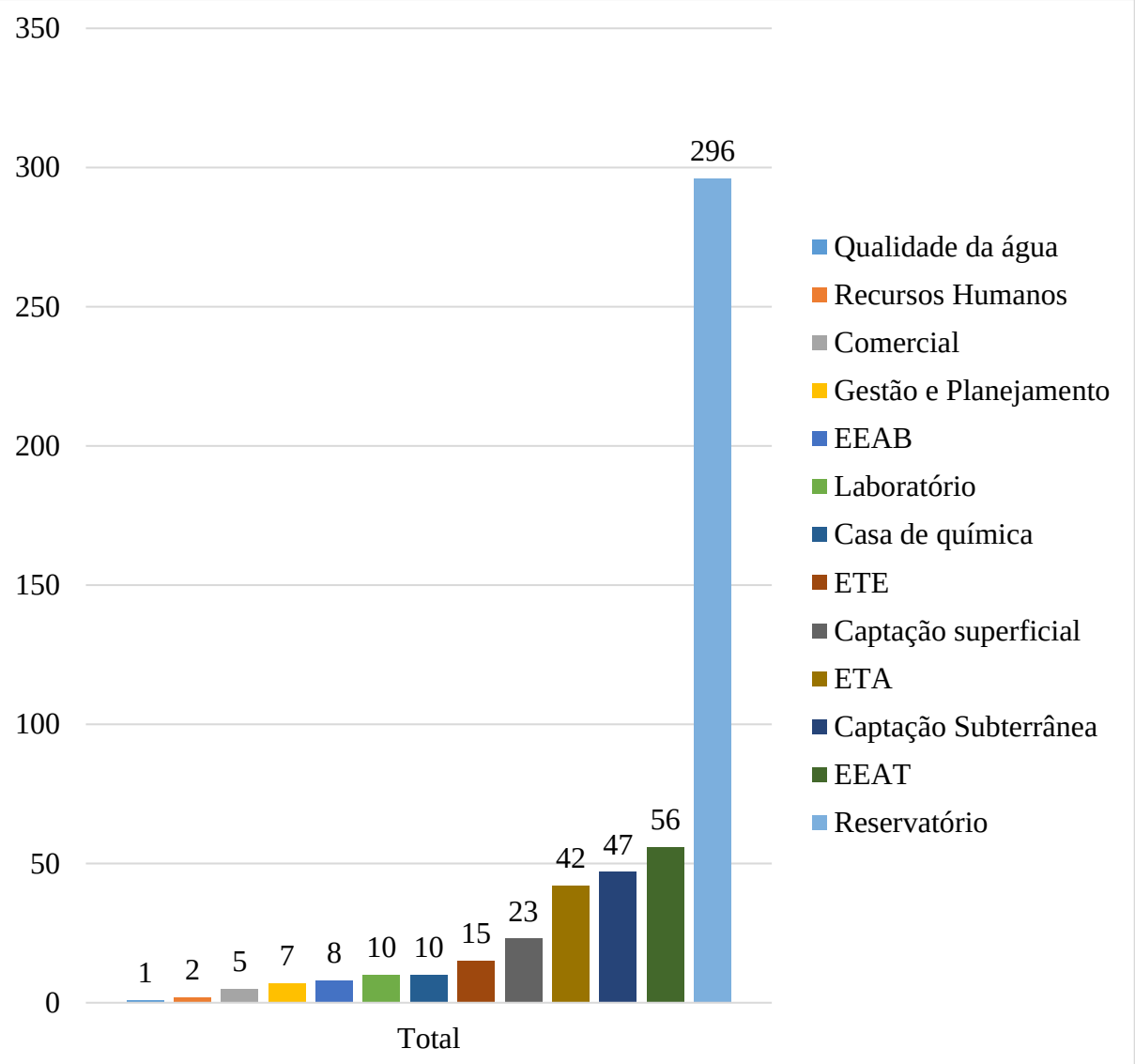
Na fiscalização direta regular de acompanhamento em 2023 – R2, abordada no presente relatório, foram inspecionadas as estruturas do sistema de abastecimento de água e do sistema de tratamento de esgoto na sede e nos distritos. Durante essa fiscalização, foram identificadas diversas não conformidades nos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, totalizando 522.

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Conforme ilustrado na Figura abaixo, o maior número de inconformidades está associado aos reservatórios. Essa constatação é justificável, uma vez que representam a maior quantidade de estruturas no sistema, contabilizando cerca de 53 reservatórios. Isso resulta em uma média de 6 inconformidades por estrutura.

Destaca-se também apenas uma não conformidade relacionada à qualidade da água. No entanto, é crucial salientar que essa não conformidade está vinculada ao cumprimento da Portaria GM/MS nº 888/2021, que estabelece os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano, bem como seus padrões de potabilidade.

Figura 4 – Inconformidades 2023



10 PLANO DE INVESTIMENTOS

O SAAE de Manhuaçu informou no es suas despesas futuras previstas para os próximos 36 meses (2022 a 2025) que englobaram obras para expansão e melhorias nos sistemas de água e de esgotamento sanitário, elaboração de projetos e aquisição de equipamentos e materiais de caracteres permanentes obtidas a partir do Plano Plurianual elaborado para os próximos três anos.

As ações programadas pelo prestador estão descritas no Quadro 1 com os apontamentos descritos no Relatório Técnico de fiscalização n° 012/2021 e descritos no Parecer técnico 012/2022 elaborado pela Regulação Econômica para este ciclo de (2022 a 2025). Assim durante a fiscalização de acompanhamento realizada pela equipe da ARIS/ZM foram levantadas que as os investimentos ainda não foram cumpridos pelo prestador, neste período de 2022 a 2023.

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fiscalização de acompanhamento realizada no Município de Manhuaçu permitiu verificar a atual situação da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, observando as inconformidades listadas anteriormente e identificando novos pontos de atenção e de destaque. Dessa forma, em relação às condições técnicas-operacionais, as principais necessidades de adequações e investimentos, na visão da equipe de fiscalização ARIS ZM são:

- **Realização integral das análises da Portaria GM/MS n° 888/2021** – O SAAE de Manhuaçu deverá realizar integralmente as análises estabelecidas na Portaria GM/MS n° 888/2021 em todos os sistemas de abastecimento de água geridos pela autarquia. Estão inclusas as análises previstas para as captações superficiais e subterrâneas, inclusive para as captações que não são utilizadas regularmente, as análises na entrada e saída das ETAs, inclusive as análises na rede de distribuição e reservatórios, bem como, qualquer outra análise estabelecida por normativas relacionadas ao monitoramento da qualidade da água para consumo humano.
- **Controle de perdas no sistema de distribuição** – Para que a autarquia possa realizar o controle de perdas de forma mais precisa, é imprescindível a setorização e instalação de macromedidores no sistema distribuidor. É imprescindível que a autarquia monitore o volume de água produzido e o volume de serviço.
- **Tratamento e Ampliação dos Sistemas de Esgotamento Sanitários** – O PMSB do município de Manhuaçu foi aprovado por lei municipal, assim suas metas devem ser cumpridas tais como as metas de implantação do tratamento e redes coletoras no atendimento a universalização do saneamento básico conforme datas definidas no PMSB e conforme a Lei 14.026/2020.

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) tem dedicado esforços significativos aos investimentos em seus sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, evidenciando avanços notáveis na prestação de serviços. É imperativo que a autarquia prossiga com seu planejamento, mantendo o foco na busca pela sustentabilidade financeira. Essa abordagem inclui investimentos contínuos em capacitação, aprimoramento dos processos internos e fortalecimento da comunicação entre os diversos setores da autarquia. Este compromisso contínuo é essencial para assegurar a eficiência operacional e a satisfação duradoura dos usuários.

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

12 RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

Viçosa, 05 de Setembro de 2023.

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

Anderson da Silva Galdino

Analista de Fiscalização
Engenheiro Civil
CREA-MG: 210944/

ANEXO - INCONFORMIDADES

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
1	Providenciar regularização junto ao corpo de bombeiros	Instrução técnica n° 1/2017	Medicina e segurança do trabalho	Recursos Humanos	Administrativo
2	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	Registro de informações	Gestão e Planejamento	Administrativo
3	Registrar as limpezas de reservatórios	PORTARIA GM/MS Nº 888/2021	Registro de informações	Gestão e Planejamento	Administrativo
4	Elaborar cronograma de limpeza e manutenção das áreas das estruturas do prestador	Recomendação	Registro de informações	Gestão e Planejamento	Administrativo
5	Elaborar plano de emergência e contingência	Recomendação	Planos e Programas	Gestão e Planejamento	Administrativo
6	Elaborar plano de segurança da água	Recomendação	Planos e Programas	Gestão e Planejamento	Administrativo
7	Elaborar programa de educação ambiental	Recomendação	Planos e Programas	Gestão e Planejamento	Administrativo
8	Elaborar programa de monitoramento dos reservatórios de barragens para captação	Recomendação	Planos e Programas	Gestão e Planejamento	Administrativo
9	Providenciar programa de capacitações e treinamentos	Recomendação	Capacitações e treinamentos	Recursos Humanos	Administrativo
10	Restringir acesso a área da ETA	NBR 12216/92	São Sebastião do Sacramento	ETA	**Distrito de Sacramento**
11	Elaborar manual de operação e manutenção da ETA	NBR 12216/92	São Sebastião do Sacramento	ETA	**Distrito de Sacramento**

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
12	Realizar o controle de vazão na entrada e saída da ETA	NBR 12215 - 1/2017	São Sebastião do Sacramento	ETA	**Distrito de Sacramento**
13	Realizar o controle adequado do tempo de contato do desinfeta-te com a água	Portaria GM/MS nº 888/2021	São Sebastião do Sacramento	ETA	**Distrito de Sacramento**
14	Adequar as condições de segurança do trabalho nas estruturas da ETA	NBR 12216/1992	São Sebastião do Sacramento	ETA	**Distrito de Sacramento**
15	Adequar as condições de armazenamento dos produtos químicos	NBR 12216/92	São Sebastião do Sacramento	Casa de química	**Distrito de Sacramento**
16	Adequar a estrutura do laboratório físico - químico	NBR 12216/92	São Sebastião do Sacramento	Laboratório	**Distrito de Sacramento**
17	Providenciar condições para o cumprimento da Portaria GM/MS Nº888/2021 em relação as análises de rotina (A cada 2 horas)	Portaria GM/MS nº 888/2021	São Sebastião do Sacramento	Laboratório	**Distrito de Sacramento**
18	Restringir acesso a área da ETA	NBR 12216/92	Palmeiras	ETA	Distrito de Palmeiras
19	Elaborar manual de operação e manutenção da ETA	NBR 12216/92	Palmeiras	ETA	Distrito de Palmeiras
20	Realizar o controle de vazão na entrada e saída da ETA	NBR 12215 - 1/2017	Palmeiras	ETA	Distrito de Palmeiras
21	Reparar a estrutura física da ETA	Lei Federal 11.445/2007	Palmeiras	ETA	Distrito de Palmeiras
22	Realizar o controle adequado do tempo de contato do desinfeta-te com a água	Portaria GM/MS nº 888/2021	Palmeiras	ETA	Distrito de Palmeiras
23	Adequar as condições de segurança do trabalho nas estruturas da ETA	NBR 12216/1992	Palmeiras	ETA	Distrito de Palmeiras
24	Adequar as condições de armazenamento dos produtos químicos	NBR 12216/92	Palmeiras	Casa de química	Distrito de Palmeiras
25	Providenciar laboratório físico - químico	NBR 12216/92	Palmeiras	Laboratório	Distrito de Palmeiras
26	Elaborar manual de operação e manutenção da ETA	NBR 12216/92	São Pedro do Avaí	ETA	Distrito de São Pedro do Avaí
27	Atender a legislação ambiental vigente	DN Copam nº 217 /2017	São Pedro do Avaí	ETA	Distrito de São Pedro do Avaí

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
28	Realizar o controle de vazão na entrada e saída da ETA	NBR 12215 - 1/2017	São Pedro do Avaí	ETA	Distrito de São Pedro do Avaí
29	Reparar a estrutura física da ETA	Lei Federal 11.445/2007	São Pedro do Avaí	ETA	Distrito de São Pedro do Avaí
30	Realizar o controle adequado do tempo de contato do desinfeta-te com a água	Portaria GM/MS nº 888/2021	São Pedro do Avaí	ETA	Distrito de São Pedro do Avaí
31	Adequar as condições de segurança do trabalho nas estruturas da ETA	NBR 12216/1992	São Pedro do Avaí	ETA	Distrito de São Pedro do Avaí
32	Melhorar as condições e precisão de dosagem dos produtos químicos	Lei Federal 11.445/2007	São Pedro do Avaí	Casa de química	Distrito de São Pedro do Avaí
33	Adequar a estrutura do laboratório físico - químico	NBR 12216/92	São Pedro do Avaí	Laboratório	Distrito de São Pedro do Avaí
34	Providenciar condições para o cumprimento da Portaria GM/MS Nº888/2021 em relação as análises de rotina (A cada 2 horas)	Portaria GM/MS nº 888/2021	São Pedro do Avaí	Laboratório	Distrito de São Pedro do Avaí
35	Elaborar manual de operação e manutenção da ETA	NBR 12216/92	Vila Nova	ETA	Distrito de Vila Nova
36	Atender a legislação ambiental vigente	DN Copam nº 217 /2017	Vila Nova	ETA	Distrito de Vila Nova
37	Realizar o controle de vazão na entrada e saída da ETA	NBR 12215 - 1/2017	Vila Nova	ETA	Distrito de Vila Nova
38	Reparar a estrutura física da ETA	Lei Federal 11.445/2007	Vila Nova	ETA	Distrito de Vila Nova
39	Realizar o controle adequado do tempo de contato do desinfeta-te com a água	Portaria GM/MS nº 888/2021	Vila Nova	ETA	Distrito de Vila Nova
40	Adequar as condições de segurança do trabalho nas estruturas da ETA	NBR 12216/1992	Vila Nova	ETA	Distrito de Vila Nova
41	Melhorar as condições e precisão de dosagem dos produtos químicos	Lei Federal 11.445/2007	Vila Nova	Casa de química	Distrito de Vila Nova
42	Adequar as condições de armazenamento dos produtos químicos	NBR 12216/92	Vila Nova	Casa de química	Distrito de Vila Nova

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
43	Providenciar condições para o cumprimento da Portaria GM/MS Nº888/2021 em relação as análises de rotina (A cada 2 horas)	Portaria GM/MS nº 888/2021	Vila Nova	Laboratório	Distrito de Vila Nova
44	Elaborar manual de operação e manutenção da ETA	NBR 12216/92	Ponte do Silva	ETA	Distrito de Ponte do Silva
45	Realizar o controle de vazão na entrada e saída da ETA	NBR 12215 - 1/2017	Ponte do Silva	ETA	Distrito de Ponte do Silva
46	Adequar as condições de segurança do trabalho nas estruturas da ETA	NBR 12216/1992	Ponte do Silva	ETA	Distrito de Ponte do Silva
47	Melhorar as condições e precisão de dosagem dos produtos químicos	Lei Federal 11.445/2007	Ponte do Silva	Casa de química	Distrito de Ponte do Silva
48	Adequar as condições de armazenamento dos produtos químicos	NBR 12216/92	Ponte do Silva	Casa de química	Distrito de Ponte do Silva
49	Adequar a estrutura do laboratório físico - químico	NBR 12216/92	Ponte do Silva	Laboratório	Distrito de Ponte do Silva
50	Providenciar condições para o cumprimento da Portaria GM/MS Nº888/2021 em relação as análises de rotina (A cada 2 horas)	Portaria GM/MS nº 888/2021	Ponte do Silva	Laboratório	Distrito de Ponte do Silva
51	Elaborar manual de operação e manutenção da ETA	NBR 12216/92	Santo Amaro de Minas	ETA	Distrito de Santo Amaro de Minas
52	Atender a legislação ambiental vigente	DN Copam nº 217 /2017	Santo Amaro de Minas	ETA	Distrito de Santo Amaro de Minas
53	Realizar o controle de vazão na entrada e saída da ETA	NBR 12215 - 1/2017	Santo Amaro de Minas	ETA	Distrito de Santo Amaro de Minas
54	Reparar a estrutura física da ETA	Lei Federal 11.445/2007	Santo Amaro de Minas	ETA	Distrito de Santo Amaro de Minas
55	Realizar o controle adequado do tempo de contato do desinfeta-te com a água	Portaria GM/MS nº 888/2021	Santo Amaro de Minas	ETA	Distrito de Santo Amaro de Minas
56	Adequar as condições de segurança do trabalho nas estruturas da ETA	NBR 12216/1992	Santo Amaro de Minas	ETA	Distrito de Santo Amaro de Minas
57	Melhorar as condições e precisão de dosagem dos produtos químicos	Lei Federal 11.445/2007	Santo Amaro de Minas	Casa de química	Distrito de Santo Amaro de Minas
58	Adequar as condições de armazenamento dos produtos químicos	NBR 12216/92	Santo Amaro de Minas	Casa de química	Distrito de Santo Amaro de Minas

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
59	Providenciar condições para o cumprimento da Portaria GM/MS Nº888/2021 em relação as análises de rotina (A cada 2 horas)	Portaria GM/MS nº 888/2021	Santo Amaro de Minas	Laboratório	Distrito de Santo Amaro de Minas
60	Disponibilizar formulários simplificados e de fácil compreensão para manifestações do público	LEI Nº 14.129/2021	Atendimento	Comercial	Administrativo
61	Informar número de protocolo a cada atendimento	Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM	Atendimento	Comercial	Administrativo
62	Manter nas unidades de atendimento ao público, em local de fácil visualização e acesso os documentos descritos na Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM	Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM	Atendimento	Comercial	Administrativo
63	Disponibilizar em sítio eletrônico acesso aos documentos descritos na Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM	Resolução nº 30/2022 - ARIS-ZM	Atendimento	Comercial	Administrativo
64	Disponibilizar na conta de água informações mensais sobre a qualidade da água conforme determinado no Decreto nº 5440/2005	Decreto no 5.440/2005	Atendimento	Comercial	Administrativo
65	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Alphaville	Reservatório	Sede
66	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Alphaville	Reservatório	Sede
67	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Alphaville	Reservatório	Sede
68	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Alphaville	Reservatório	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
69	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Alves de Oliveira - Apoiado	Reservatório	Sede
70	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Alves de Oliveira - Apoiado	Reservatório	Sede
71	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Alves de Oliveira - Apoiado	Reservatório	Sede
72	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Alves de Oliveira - Apoiado	Reservatório	Sede
73	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Alves de Oliveira - Apoiado	Reservatório	Sede
74	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Alves de Oliveira - Elevado	Reservatório	Sede
75	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Alves de Oliveira - Elevado	Reservatório	Sede
76	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	Alves de Oliveira - Elevado	Reservatório	Sede
77	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Alves de Oliveira - Elevado	Reservatório	Sede
78	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Alves de Oliveira - Elevado	Reservatório	Sede
79	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Alves de Oliveira - Elevado	Reservatório	Sede
80	Providenciar para - raio	NBR 12217/94	Alves de Oliveira - Elevado	Reservatório	Sede
81	Providenciar luz de sinalização de obstáculo	NBR 12217/94	Alves de Oliveira - Elevado	Reservatório	Sede
82	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Bairro Lajinha	Reservatório	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
83	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Bairro Lajinha	Reservatório	Sede
84	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Bairro Lajinha	Reservatório	Sede
85	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Bairro Lajinha	Reservatório	Sede
86	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Bom Jesus da Realeza	Reservatório	Distrito de Bom Jesus da Realeza
87	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Bom Jesus da Realeza	Reservatório	Distrito de Bom Jesus da Realeza
88	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Bom Jesus da Realeza	Reservatório	Distrito de Bom Jesus da Realeza
89	Providenciar tubo de descarga de fundo	NBR 12217/94	Bom Jesus da Realeza	Reservatório	Distrito de Bom Jesus da Realeza
90	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Bom Jesus da Realeza	Reservatório	Distrito de Bom Jesus da Realeza
91	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Bom Jesus da Realeza	Reservatório	Distrito de Bom Jesus da Realeza
92	Providenciar para - raio	NBR 12217/94	Bom Jesus da Realeza	Reservatório	Distrito de Bom Jesus da Realeza
93	Providenciar luz de sinalização de obstáculo	NBR 12217/94	Bom Jesus da Realeza	Reservatório	Distrito de Bom Jesus da Realeza
94	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Distrito de Dom Corrêa	Reservatório	Distrito de Dom Corrêa
95	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Distrito de Dom Corrêa	Reservatório	Distrito de Dom Corrêa

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
96	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	Distrito de Dom Corrêa	Reservatório	Distrito de Dom Corrêa
97	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Distrito de Dom Corrêa	Reservatório	Distrito de Dom Corrêa
98	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Distrito de Dom Corrêa	Reservatório	Distrito de Dom Corrêa
99	Providenciar acesso adequado a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Distrito de Realeza - Atrás da Escola	Reservatório	Distrito de Realeza
100	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Distrito de Realeza - Atrás da Escola	Reservatório	Distrito de Realeza
101	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Distrito de Realeza - Atrás da Escola	Reservatório	Distrito de Realeza
102	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Distrito de Realeza - Atrás da Escola	Reservatório	Distrito de Realeza
103	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Distrito de Realeza - Atrás da Escola	Reservatório	Distrito de Realeza
104	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Distrito de Realeza - Atrás da Escola	Reservatório	Distrito de Realeza
105	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Distrito de Realeza DNR - IFES	Reservatório	Distrito de Realeza
106	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Distrito de Realeza DNR - IFES	Reservatório	Distrito de Realeza
107	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Distrito de Realeza DNR - IFES	Reservatório	Distrito de Realeza
108	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Distrito de Realeza DNR - IFES	Reservatório	Distrito de Realeza

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
109	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Distrito de Realeza DNR - IFES	Reservatório	Distrito de Realeza
110	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Distrito de Realeza DNR - IFES	Reservatório	Distrito de Realeza
111	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Distrito São Pedro do Avaí - Reservatório na área acima da ETA	Reservatório	Distrito São Pedro do Avaí
112	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Distrito São Pedro do Avaí - Reservatório na área acima da ETA	Reservatório	Distrito São Pedro do Avaí
113	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Distrito São Pedro do Avaí - Reservatório na área acima da ETA	Reservatório	Distrito São Pedro do Avaí
114	Providenciar tubo de descarga de fundo	NBR 12217/94	Distrito São Pedro do Avaí - Reservatório na área acima da ETA	Reservatório	Distrito São Pedro do Avaí
115	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Distrito São Pedro do Avaí - Reservatório na área acima da ETA	Reservatório	Distrito São Pedro do Avaí
116	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Distrito São Sebastião do Sacramento	Reservatório	Distrito São Sebastião do Sacramento
117	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Distrito São Sebastião do Sacramento	Reservatório	Distrito São Sebastião do Sacramento
118	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Distrito São Sebastião do Sacramento	Reservatório	Distrito São Sebastião do Sacramento
119	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Distrito São Sebastião do Sacramento	Reservatório	Distrito São Sebastião do Sacramento
120	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Distrito São Sebastião do Sacramento	Reservatório	Distrito São Sebastião do Sacramento

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
121	Providenciar escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Distrito São Sebastião do Sacramento	Reservatório	Distrito São Sebastião do Sacramento
122	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Distrito São Sebastião do Sacramento	Reservatório	Distrito São Sebastião do Sacramento
123	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Distrito Vila Nova - Tradição	Reservatório	Distrito Vila Nova
124	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Distrito Vila Nova - Tradição	Reservatório	Distrito Vila Nova
125	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Dom Corrêa - ETA	Reservatório	Distrito Dom Corrêa
126	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Dom Corrêa - ETA	Reservatório	Distrito Dom Corrêa
127	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Dom Corrêa - ETA	Reservatório	Distrito Dom Corrêa
128	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Dom Corrêa - ETA	Reservatório	Distrito Dom Corrêa
129	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Dom Corrêa - ETA	Reservatório	Distrito Dom Corrêa
130	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Dom Corrêa - ETA	Reservatório	Distrito Dom Corrêa
131	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Floresta	Reservatório	Sede
132	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Floresta	Reservatório	Sede
133	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	Floresta	Reservatório	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
134	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Floresta	Reservatório	Sede
135	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Floresta	Reservatório	Sede
136	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Floresta	Reservatório	Sede
137	Providenciar acesso adequado a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Lavagem dos filtros - ETA Sede	Reservatório	Sede
138	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Lavagem dos filtros - ETA Sede	Reservatório	Sede
139	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Lavagem dos filtros - ETA Sede	Reservatório	Sede
140	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Lavagem dos filtros - ETA Sede	Reservatório	Sede
141	Providenciar escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Lavagem dos filtros - ETA Sede	Reservatório	Sede
142	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Lavagem dos filtros - ETA Sede	Reservatório	Sede
143	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Mirante do Sol Apoiado	Reservatório	Sede
144	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Mirante do Sol Apoiado	Reservatório	Sede
145	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	Mirante do Sol Apoiado	Reservatório	Sede
146	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Mirante do Sol Apoiado	Reservatório	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
147	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Mirante do Sol Apoiado	Reservatório	Sede
148	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Mirante do Sol Elevado	Reservatório	Sede
149	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Mirante do Sol Elevado	Reservatório	Sede
150	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	Mirante do Sol Elevado	Reservatório	Sede
151	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Mirante do Sol Elevado	Reservatório	Sede
152	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Mirante do Sol Elevado	Reservatório	Sede
153	Providenciar para - raio	NBR 12217/94	Mirante do Sol Elevado	Reservatório	Sede
154	Providenciar luz de sinalização de obstáculo	NBR 12217/94	Mirante do Sol Elevado	Reservatório	Sede
155	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Ponte do Silva	Reservatório	Distrito Ponte do Silva
156	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Ponte do Silva	Reservatório	Distrito Ponte do Silva
157	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Ponte do Silva	Reservatório	Distrito Ponte do Silva
158	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Ponte do Silva	Reservatório	Distrito Ponte do Silva
159	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Ponte do Silva	Reservatório	Distrito Ponte do Silva

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
160	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Ponte do Silva	Reservatório	Distrito Ponte do Silva
161	Providenciar acesso adequado a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Recanto da Aldeia	Reservatório	Sede
162	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Recanto da Aldeia	Reservatório	Sede
163	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Recanto da Aldeia	Reservatório	Sede
164	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	Recanto da Aldeia	Reservatório	Sede
165	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Recanto da Aldeia	Reservatório	Sede
166	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Recanto da Aldeia	Reservatório	Sede
167	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Recanto da Aldeia	Reservatório	Sede
168	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Recanto da Aldeia	Reservatório	Sede
169	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Bairro Lajinha	Reservatório	Sede
170	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Bairro Lajinha	Reservatório	Sede
171	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Bairro Lajinha	Reservatório	Sede
172	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Bairro Lajinha	Reservatório	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
173	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Bairro Lajinha	Reservatório	Sede
174	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Bela Vista I	Reservatório	Sede
175	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Bela Vista I	Reservatório	Sede
176	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório Bela Vista I	Reservatório	Sede
177	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Bela Vista I	Reservatório	Sede
178	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Bela Vista I	Reservatório	Sede
179	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Bela Vista I	Reservatório	Sede
180	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Bela Vista I	Reservatório	Sede
181	Providenciar para - raio	NBR 12217/94	Reservatório Bela Vista I	Reservatório	Sede
182	Providenciar luz de sinalização de obstáculo	NBR 12217/94	Reservatório Bela Vista I	Reservatório	Sede
183	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Bela Vista II	Reservatório	Sede
184	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Bela Vista II	Reservatório	Sede
185	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório Bela Vista II	Reservatório	Sede
186	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Bela Vista II	Reservatório	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
187	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Bela Vista II	Reservatório	Sede
188	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Bela Vista II	Reservatório	Sede
189	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Catuaí	Reservatório	Sede
190	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Catuaí	Reservatório	Sede
191	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Catuaí	Reservatório	Sede
192	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório Catuaí	Reservatório	Sede
193	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Catuaí	Reservatório	Sede
194	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Catuaí	Reservatório	Sede
195	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Catuaí	Reservatório	Sede
196	Providenciar escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Catuaí	Reservatório	Sede
197	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Catuaí	Reservatório	Sede
198	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Cidade Nova	Reservatório	Sede
199	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Cidade Nova	Reservatório	Sede
200	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Cidade Nova	Reservatório	Sede
201	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Cidade Nova	Reservatório	Sede
202	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Clube do Sol	Reservatório	Sede
203	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Clube do Sol	Reservatório	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
204	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório Clube do Sol	Reservatório	Sede
205	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Clube do Sol	Reservatório	Sede
206	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Clube do Sol	Reservatório	Sede
207	Providenciar para - raio	NBR 12217/94	Reservatório Clube do Sol	Reservatório	Sede
208	Providenciar luz de sinalização de obstáculo	NBR 12217/94	Reservatório Clube do Sol	Reservatório	Sede
209	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Colina I	Reservatório	Sede
210	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Colina I	Reservatório	Sede
211	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Colina I	Reservatório	Sede
212	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Colina I	Reservatório	Sede
213	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Colina II	Reservatório	Sede
214	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Colina II	Reservatório	Sede
215	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Colina II	Reservatório	Sede
216	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Colina II	Reservatório	Sede
217	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório ETA - Polietileno	Reservatório	Sede
218	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório ETA - Polietileno	Reservatório	Sede
219	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório ETA - Polietileno	Reservatório	Sede
220	Providenciar tubo de descarga de fundo	NBR 12217/94	Reservatório ETA - Polietileno	Reservatório	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
221	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório ETA - Polietileno	Reservatório	Sede
222	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório ETA - Polietileno	Reservatório	Sede
223	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório ETA	Reservatório	Sede
224	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório ETA	Reservatório	Sede
225	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório ETA	Reservatório	Sede
226	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório ETA	Reservatório	Sede
227	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Matinha (Gravidade)	Reservatório	Sede
228	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Matinha (Gravidade)	Reservatório	Sede
229	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Matinha (Gravidade)	Reservatório	Sede
230	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Matinha (Gravidade)	Reservatório	Sede
231	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Matinha (Gravidade)	Reservatório	Sede
232	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Matinha I	Reservatório	Sede
233	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Matinha I	Reservatório	Sede
234	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório Matinha I	Reservatório	Sede
235	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Matinha I	Reservatório	Sede
236	Adequar a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Matinha I	Reservatório	Sede
237	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Matinha I	Reservatório	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
238	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Matinha I	Reservatório	Sede
239	Providenciar escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Matinha I	Reservatório	Sede
240	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Matinha I	Reservatório	Sede
241	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Matinha II	Reservatório	Sede
242	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Matinha II	Reservatório	Sede
243	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Matinha II	Reservatório	Sede
244	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório Matinha II	Reservatório	Sede
245	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Matinha II	Reservatório	Sede
246	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Matinha II	Reservatório	Sede
247	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Matinha II	Reservatório	Sede
248	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Matinha II	Reservatório	Sede
249	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Morada do Campo	Reservatório	Sede
250	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Morada do Campo	Reservatório	Sede
251	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Morada do Campo	Reservatório	Sede
252	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Morada do Campo	Reservatório	Sede
253	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Morada do Campo	Reservatório	Sede
254	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório na área acima da ETA Santo Amaro	Reservatório	Distrito de Santo Amaro de Minas

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
255	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório na área acima da ETA Santo Amaro	Reservatório	Distrito de Santo Amaro de Minas
256	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório na área acima da ETA Santo Amaro	Reservatório	Distrito de Santo Amaro de Minas
257	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório na área acima da ETA Santo Amaro	Reservatório	Distrito de Santo Amaro de Minas
258	Providenciar escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório na área acima da ETA Santo Amaro	Reservatório	Distrito de Santo Amaro de Minas
259	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório na área acima da ETA Santo Amaro	Reservatório	Distrito de Santo Amaro de Minas
260	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Palmeiras (Novo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
261	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Palmeiras (Novo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
262	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Palmeiras (Novo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
263	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório Palmeiras (Novo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
264	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Palmeiras (Novo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
265	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Palmeiras (Novo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
266	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Palmeiras (Novo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
267	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Petrina I	Reservatório	Sede
268	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório Petrina I	Reservatório	Sede
269	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Petrina I	Reservatório	Sede
270	Adequar a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Petrina I	Reservatório	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
271	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Petrina I	Reservatório	Sede
272	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Petrina I	Reservatório	Sede
273	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Petrina I	Reservatório	Sede
274	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Petrina II	Reservatório	Sede
275	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório Petrina II	Reservatório	Sede
276	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Petrina II	Reservatório	Sede
277	Adequar a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Petrina II	Reservatório	Sede
278	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Petrina II	Reservatório	Sede
279	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Petrina II	Reservatório	Sede
280	Providenciar escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Petrina II	Reservatório	Sede
281	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Petrina II	Reservatório	Sede
282	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Sagrada Família I	Reservatório	Sede
283	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Sagrada Família I	Reservatório	Sede
284	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Sagrada Família I	Reservatório	Sede
285	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Sagrada Família I	Reservatório	Sede
286	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Sagrada Família II	Reservatório	Sede
287	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Sagrada Família II	Reservatório	Sede

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
288	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório Sagrada Família II	Reservatório	Sede
289	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Sagrada Família II	Reservatório	Sede
290	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Sagrada Família II	Reservatório	Sede
291	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Sagrada Família II	Reservatório	Sede
292	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Vale Verde	Reservatório	Sede
293	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Vale Verde	Reservatório	Sede
294	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório Vale Verde	Reservatório	Sede
295	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Vale Verde	Reservatório	Sede
296	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Vale Verde	Reservatório	Sede
297	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Vale Verde	Reservatório	Sede
298	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	São Francisco de Assis	Reservatório	Sede
299	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	São Francisco de Assis	Reservatório	Sede
300	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	São Francisco de Assis	Reservatório	Sede
301	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	São Francisco de Assis	Reservatório	Sede
302	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	São Francisco de Assis	Reservatório	Sede
303	Providenciar escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	São Francisco de Assis	Reservatório	Sede
304	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	São Francisco de Assis	Reservatório	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
305	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	São Pedro do Avaí - Distribuição	Reservatório	Distrito de São Pedro do Avaí
306	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	São Pedro do Avaí - Distribuição	Reservatório	Distrito de São Pedro do Avaí
307	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	São Pedro do Avaí - Distribuição	Reservatório	Distrito de São Pedro do Avaí
308	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	São Pedro do Avaí - ETA	Reservatório	Distrito de São Pedro do Avaí
309	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	São Pedro do Avaí - ETA	Reservatório	Distrito de São Pedro do Avaí
310	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	São Pedro do Avaí - ETA	Reservatório	Distrito de São Pedro do Avaí
311	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	São Pedro do Avaí - ETA	Reservatório	Distrito de São Pedro do Avaí
312	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	São Pedro do Avaí - ETA	Reservatório	Distrito de São Pedro do Avaí
313	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Santa Terezinha - Parte alta	Reservatório	Sede
314	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Santa Terezinha - Parte alta	Reservatório	Sede
315	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Santa Terezinha - Parte alta	Reservatório	Sede
316	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Santa Terezinha - Parte alta	Reservatório	Sede
317	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Santa Terezinha I	Reservatório	Sede
318	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Santa Terezinha I	Reservatório	Sede
319	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Santa Terezinha I	Reservatório	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
320	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Santa Terezinha I	Reservatório	Sede
321	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Santa Terezinha I	Reservatório	Sede
322	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Santa Terezinha I	Reservatório	Sede
323	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Santa Terezinha II	Reservatório	Sede
324	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Santa Terezinha II	Reservatório	Sede
325	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Santa Terezinha II	Reservatório	Sede
326	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Santa Terezinha II	Reservatório	Sede
327	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Santa Terezinha II	Reservatório	Sede
328	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Santa Terezinha II	Reservatório	Sede
329	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Santo Amaro de Minas	Reservatório	Distrito de Santo Amaro de Minas
330	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Santo Amaro de Minas	Reservatório	Distrito de Santo Amaro de Minas
331	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Santo Amaro de Minas	Reservatório	Distrito de Santo Amaro de Minas
332	Providenciar tubo de descarga de fundo	NBR 12217/94	Santo Amaro de Minas	Reservatório	Distrito de Santo Amaro de Minas

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
333	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Vila Boa Esperança	Reservatório	Vila Boa Esperança
334	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Vila Boa Esperança	Reservatório	Vila Boa Esperança
335	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	Vila Boa Esperança	Reservatório	Vila Boa Esperança
336	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Vila Boa Esperança	Reservatório	Vila Boa Esperança
337	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Vila Boa Esperança	Reservatório	Vila Boa Esperança
338	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Vila Boa Esperança	Reservatório	Vila Boa Esperança
339	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Vila Formosa	Reservatório	Vila Formosa
340	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Vila Formosa	Reservatório	Vila Formosa
341	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Vila Formosa	Reservatório	Vila Formosa
342	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Vila Formosa	Reservatório	Vila Formosa
343	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Vila Formosa	Reservatório	Vila Formosa
344	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Vila Nova - circular	Reservatório	
345	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Vila Nova - circular	Reservatório	Distrito de Vila Nova

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
346	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Vila Nova - circular	Reservatório	Distrito de Vila Nova
347	Providenciar escada para acesso a cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Vila Nova - circular	Reservatório	Distrito de Vila Nova
348	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Vila Nova - circular	Reservatório	Distrito de Vila Nova
349	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Vila Nova - reservatório caixa quadrada	Reservatório	Distrito de Vila Nova
350	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Vila Nova - reservatório caixa quadrada	Reservatório	Distrito de Vila Nova
351	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Vila Nova - reservatório caixa quadrada	Reservatório	Distrito de Vila Nova
352	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Vila Nova - reservatório caixa quadrada	Reservatório	Distrito de Vila Nova
353	Providenciar restrição do acesso a área do reservatório	Lei Federal 11.445/2007	Reservatório Palmeiras (Antigo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
354	Providenciar controle e medição de vazão na entrada e/ou saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Palmeiras (Antigo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
355	Providenciar válvulas de fechamento na entrada e saída do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Palmeiras (Antigo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
356	Providenciar tubo extravasor com caixa de descarga	NBR 12217/94	Reservatório Palmeiras (Antigo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
357	Providenciar tampa de inspeção adequada, com dispositivo que impeça sua abertura	NBR 12217/94	Reservatório Palmeiras (Antigo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
358	Providenciar tubulação de ventilação, com telas de proteção	NBR 12217/94	Reservatório Palmeiras (Antigo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
359	Providenciar reparo da estrutura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Palmeiras (Antigo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
360	Providenciar guarda - corpo na cobertura do reservatório	NBR 12217/94	Reservatório Palmeiras (Antigo)	Reservatório	Distrito de Palmeiras
361	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Alphaville	Captação Subterrânea	Sede
362	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação subterrânea - Bom Jesus	Captação Subterrânea	Bom Jesus da Realeza
363	Providenciar outorga de direito de uso de recursos hídricos	Lei nº 13199/1999	Captação subterrânea - Bom Jesus	Captação Subterrânea	Bom Jesus da Realeza
364	Providenciar dispositivos de controle	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação subterrânea - Bom Jesus	Captação Subterrânea	Bom Jesus da Realeza
365	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação subterrânea - Santo Amaro de Minas	Captação Subterrânea	Distrito de Santo Amaro de Minas
366	Providenciar outorga de direito de uso de recursos hídricos	Lei nº 13199/1999	Captação subterrânea - Santo Amaro de Minas	Captação Subterrânea	Distrito de Santo Amaro de Minas
367	Providenciar dispositivos de controle	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação subterrânea - Santo Amaro de Minas	Captação Subterrânea	Distrito de Santo Amaro de Minas
368	Providenciar laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x1,5 m	NBR 12212/2017	Captação subterrânea - Santo Amaro de Minas	Captação Subterrânea	Distrito de Santo Amaro de Minas

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
369	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação subterrânea - Vila Boa Esperança	Captação Subterrânea	Vila Boa Esperança
370	Providenciar dispositivos de controle	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação subterrânea - Vila Boa Esperança	Captação Subterrânea	Vila Boa Esperança
371	Providenciar dispositivo para coleta de água	Portaria GM/MS nº 888/2021	Captação subterrânea - Vila Boa Esperança	Captação Subterrânea	Vila Boa Esperança
372	Providenciar laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x1,5 m	NBR 12212/2017	Captação subterrânea - Vila Boa Esperança	Captação Subterrânea	Vila Boa Esperança
373	Adequar as condições dos quadros e cabos elétricos	Lei 11.445/2007	Captação subterrânea - Vila Boa Esperança	Captação Subterrânea	Vila Boa Esperança
374	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação subterrânea Caatinga - Realeza	Captação Subterrânea	Distrito de Realeza
375	Providenciar outorga de direito de uso de recursos hídricos	Lei nº 13199/1999	Captação subterrânea Caatinga - Realeza	Captação Subterrânea	Distrito de Realeza
376	Providenciar dispositivos de controle	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação subterrânea Caatinga - Realeza	Captação Subterrânea	Distrito de Realeza
377	Providenciar laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x1,5 m	NBR 12212/2017	Captação subterrânea Caatinga - Realeza	Captação Subterrânea	Distrito de Realeza
378	Melhorar o acesso a área de captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação Subterrânea de Ponte do Silva	Captação Subterrânea	Distrito de Ponte do Silva
379	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea de Ponte do Silva	Captação Subterrânea	Distrito de Ponte do Silva

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
380	Providenciar outorga de direito de uso de recursos hídricos	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea de Ponte do Silva	Captação Subterrânea	Distrito de Ponte do Silva
381	Providenciar dispositivos de controle	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea de Ponte do Silva	Captação Subterrânea	Distrito de Ponte do Silva
382	Melhorar o acesso a área de captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação subterrânea de São Sebastião do Sacramento - Poço 1	Captação Subterrânea	Distrito de São Sebastião do Sacramento
383	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação subterrânea de São Sebastião do Sacramento - Poço 1	Captação Subterrânea	Distrito de São Sebastião do Sacramento
384	Providenciar outorga de direito de uso de recursos hídricos	Lei nº 13199/1999	Captação subterrânea de São Sebastião do Sacramento - Poço 1	Captação Subterrânea	Distrito de São Sebastião do Sacramento
385	Providenciar dispositivos de controle	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação subterrânea de São Sebastião do Sacramento - Poço 1	Captação Subterrânea	Distrito de São Sebastião do Sacramento
386	Providenciar laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x1,5 m	NBR 12212/2017	Captação subterrânea de São Sebastião do Sacramento - Poço 1	Captação Subterrânea	Distrito de São Sebastião do Sacramento
387	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação subterrânea de São Sebastião do Sacramento - Poço 2	Captação Subterrânea	Distrito de São Sebastião do Sacramento
388	Providenciar dispositivos de controle	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação subterrânea de São Sebastião do Sacramento - Poço 2	Captação Subterrânea	Distrito de São Sebastião do Sacramento

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
389	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea de Vila Nova - ETA	Captação Subterrânea	Distrito de Vila Nova
390	Providenciar dispositivos de controle	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea de Vila Nova - ETA	Captação Subterrânea	Distrito de Vila Nova
391	Providenciar dispositivo para coleta de água	Portaria GM/MS nº 888/2021	Captação Subterrânea de Vila Nova - ETA	Captação Subterrânea	Distrito de Vila Nova
392	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea de Vila Nova - Loteamento Tradição	Captação Subterrânea	Distrito de Vila Nova
393	Providenciar outorga de direito de uso de recursos hídricos	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea de Vila Nova - Loteamento Tradição	Captação Subterrânea	Distrito de Vila Nova
394	Providenciar dispositivos de controle	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea de Vila Nova - Loteamento Tradição	Captação Subterrânea	Distrito de Vila Nova
395	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação subterrânea IFET - Realeza	Captação Subterrânea	Distrito de Realeza
396	Providenciar outorga de direito de uso de recursos hídricos	Lei nº 13199/1999	Captação subterrânea IFET - Realeza	Captação Subterrânea	Distrito de Realeza
397	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação subterrânea JK - Realeza	Captação Subterrânea	Distrito de Realeza
398	Providenciar outorga de direito de uso de recursos hídricos	Lei nº 13199/1999	Captação subterrânea JK - Realeza	Captação Subterrânea	Distrito de Realeza
399	Providenciar dispositivos de controle	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação subterrânea JK - Realeza	Captação Subterrânea	Distrito de Realeza

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
400	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Vila Formosa	Captação Subterrânea	Vila Formosa
401	Providenciar outorga de direito de uso de recursos hídricos	Lei nº 13199/1999	Captação Subterrânea Vila Formosa	Captação Subterrânea	Vila Formosa
402	Providenciar dispositivos de controle	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea Vila Formosa	Captação Subterrânea	Vila Formosa
403	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Vila Nova - Poço da Esquina	Captação Subterrânea	Distrito de Vila Nova
404	Providenciar dispositivos de controle	PORTARIA IGAM Nº 48/2019	Captação Subterrânea Vila Nova - Poço da Esquina	Captação Subterrânea	Distrito de Vila Nova
405	Providenciar dispositivo para coleta de água	Portaria GM/MS nº 888/2021	Captação Subterrânea Vila Nova - Poço da Esquina	Captação Subterrânea	Distrito de Vila Nova
406	Providenciar laje sanitária de proteção em concreto armado de 1,5 m x1,5 m	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Vila Nova - Poço da Esquina	Captação Subterrânea	Distrito de Vila Nova
407	Providenciar acesso restrito a área de captação	NBR 12212/2017	Captação Subterrânea Vila Nova - Poço do Barranco	Captação Subterrânea	Distrito de Vila Nova
408	Providenciar restrição do acesso a área da captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação Superficial - Rio Manhuaçu	Captação superficial	Sede
409	Providenciar dispositivo de controle de vazão	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE	Captação Superficial - Rio Manhuaçu	Captação superficial	Sede

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
		OUTUBRO DE 2019			
410	Providenciar restrição do acesso a área da captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação superficial Córrego Manhuaçuzinho	Captação superficial	Sede
411	Providenciar dispositivo de controle de vazão	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação superficial Córrego Manhuaçuzinho	Captação superficial	Sede
412	Providenciar restrição do acesso a área da captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação superficial córrego São Sebastião	Captação superficial	Sede
413	Providenciar dispositivo de controle de vazão	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação superficial córrego São Sebastião	Captação superficial	Sede
414	Providenciar restrição do acesso a área da captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação superficial do Distrito de Ponte do Silva	Captação superficial	Distrito de Ponte do Silva
415	Providenciar dispositivo de controle de vazão	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação superficial do Distrito de Ponte do Silva	Captação superficial	Distrito de Ponte do Silva

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
416	Providenciar restrição do acesso a área da captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação superficial do Distrito de São Pedro do Avaí	Captação superficial	Distrito de São Pedro do Avaí
417	Providenciar outorga de direito de uso de recursos hídricos	Lei nº 13199/1999	Captação superficial do Distrito de São Pedro do Avaí	Captação superficial	Distrito de São Pedro do Avaí
418	Providenciar dispositivo de controle de vazão	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação superficial do Distrito de São Pedro do Avaí	Captação superficial	Distrito de São Pedro do Avaí
419	Providenciar restrição do acesso a área da captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação superficial do Distrito de Santo Amaro	Captação superficial	Distrito de Santo Amaro
420	Providenciar outorga de direito de uso de recursos hídricos	Lei nº 13199/1999	Captação superficial do Distrito de Santo Amaro	Captação superficial	Distrito de Santo Amaro
421	Providenciar dispositivo de controle de vazão	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação superficial do Distrito de Santo Amaro	Captação superficial	Distrito de Santo Amaro
422	Providenciar grades e/ou telas	NBR 12213/1992	Captação superficial do Distrito de Santo Amaro	Captação superficial	Distrito de Santo Amaro
423	Providenciar restrição do acesso a área da captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação superficial do distrito de Vila Nova - Distrito de Realeza	Captação superficial	Distrito de Realeza

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
424	Providenciar dispositivo de controle de vazão	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação superficial do distrito de Vila Nova - Distrito de Realeza	Captação superficial	Distrito de Realeza
425	Providenciar restrição do acesso a área da captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação superficial Palmeiras - Córrego Boa Vista	Captação superficial	Distrito de Palmeiras
426	Providenciar outorga de direito de uso de recursos hídricos	Lei nº 13199/1999	Captação superficial Palmeiras - Córrego Boa Vista	Captação superficial	Distrito de Palmeiras
427	Providenciar dispositivo de controle de vazão	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação superficial Palmeiras - Córrego Boa Vista	Captação superficial	Distrito de Palmeiras
428	Providenciar restrição do acesso a área da captação	Lei Federal 11.445/2007	Captação superficial Palmeiras - Córrego da Serra	Captação superficial	Distrito de Palmeiras
429	Providenciar outorga de direito de uso de recursos hídricos	Lei nº 13199/1999	Captação superficial Palmeiras - Córrego da Serra	Captação superficial	Distrito de Palmeiras
430	Providenciar dispositivo de controle de vazão	PORTARIA IGAM Nº 48, DE 04 DE OUTUBRO DE 2019	Captação superficial Palmeiras - Córrego da Serra	Captação superficial	Distrito de Palmeiras

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
431	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	Captação Rio Manhuaçu	EEAB	Sede
432	Reparar vazamento	Lei Federal 11.445/2007	Captação Rio Manhuaçu	EEAB	Sede
433	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	Captação superficial do SAA Vila Nova (Realeza)	EEAB	Distrito de Vila Nova
434	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	Captação superficial do SAA Vila Nova (Realeza)	EEAB	Distrito de Vila Nova
435	Providenciar conjunto motobomba reserva	NBR 12214/20	Captação superficial do SAA Vila Nova (Realeza)	EEAB	Distrito de Vila Nova
436	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEA - Reservatório ETA	EEAT	Distrito de Dom Corrêa
437	Providenciar dispositivos de controle	NBR 12214/20	EEA - Reservatório ETA	EEAT	Distrito de Dom Corrêa
438	Adequar as condições dos quadros e cabos elétricos	Lei Federal 11.445/2007	EEA - Reservatório ETA	EEAT	Distrito de Dom Corrêa
439	Providenciar conjunto motobomba reserva	NBR 12214/20	EEA - Reservatório ETA	EEAT	Distrito de Dom Corrêa
440	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAB do distrito de Realeza - IFET	EEAB	Distrito de Realeza
441	Providenciar dispositivos de controle	NBR 12214/20	EEAB do distrito de Realeza - IFET	EEAB	Distrito de Realeza
442	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAB do distrito de Realeza - IFET	EEAB	Distrito de Realeza

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
443	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT - São Sebastião do Sacramento	EEAT	Distrito de São Sebastião do Sacramento
444	Providenciar dispositivos de controle	NBR 12214/20	EEAT - São Sebastião do Sacramento	EEAT	Distrito de São Sebastião do Sacramento
445	Adequar as condições dos quadros e cabos elétricos	Lei Federal 11.445/2007	EEAT - São Sebastião do Sacramento	EEAT	Distrito de São Sebastião do Sacramento
446	Providenciar conjunto motobomba reserva	NBR 12214/20	EEAT - São Sebastião do Sacramento	EEAT	Distrito de São Sebastião do Sacramento
447	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Bela Vista	EEAT	Sede
448	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Bom Jardim	EEAT	Sede
449	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT Bom Jardim	EEAT	Sede
450	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Cidade Nova	EEAT	Sede
451	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT Cidade Nova	EEAT	Sede
452	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Colina	EEAT	Sede
453	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT Colina	EEAT	Sede
454	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT de Ponte do Silva	EEAT	Distrito de Ponte do Silva
455	Providenciar dispositivos de controle	NBR 12214/20	EEAT de Ponte do Silva	EEAT	Distrito de Ponte do Silva

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
456	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT de Ponte do Silva	EEAT	Distrito de Ponte do Silva
457	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT distrito de Vila Nova - ETA	EEAT	Distrito de Vila Nova
458	Reparar vazamento	Lei Federal 11.445/2007	EEAT distrito de Vila Nova - ETA	EEAT	Distrito de Vila Nova
459	Instalar os quadros de comando e os painéis acima da cota de inundação ou enchente	NBR 12214/20	EEAT do distrito de Dom Corrêa	EEAT	Distrito de Dom Corrêa
460	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT do Distrito de Realeza - JK	EEAT	Distrito de Realeza
461	Providenciar dispositivos de controle	NBR 12214/20	EEAT do Distrito de Realeza - JK	EEAT	Distrito de Realeza
462	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT do distrito de São Pedro do Avaí - ETA	EEAT	Distrito de São Pedro do Avaí
463	Realizar controle preventivo das bombas	Lei Federal 11.445/2007	EEAT do distrito de São Pedro do Avaí - ETA	EEAT	Distrito de São Pedro do Avaí
464	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT do distrito de Santo Amaro - Elevado ETA	EEAT	Distrito de Santo Amaro de Minas
465	Providenciar dispositivos de controle	NBR 12214/20	EEAT do distrito de Santo Amaro - Elevado ETA	EEAT	Distrito de Santo Amaro de Minas
466	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT do distrito de Santo Amaro - Elevado ETA	EEAT	Distrito de Santo Amaro de Minas

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
467	Providenciar conjunto motobomba reserva	NBR 12214/20	EEAT do distrito de Santo Amaro - Elevado ETA	EEAT	Distrito de Santo Amaro de Minas
468	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT do distrito de Santo Amaro de Minas - Distribuição	EEAT	Distrito de Santo Amaro de Minas
469	Providenciar dispositivos de controle	NBR 12214/20	EEAT do distrito de Santo Amaro de Minas - Distribuição	EEAT	Distrito de Santo Amaro de Minas
470	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT do distrito de Santo Amaro de Minas - Distribuição	EEAT	Distrito de Santo Amaro de Minas
471	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT ETA	EEAT	Sede
472	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT ETA	EEAT	Sede
473	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Floresta	EEAT	Sede
474	Melhorar o acesso a estrutura	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Mirante do Sol	EEAT	Sede
475	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Mirante do Sol	EEAT	Sede
476	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT Mirante do Sol	EEAT	Sede
477	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Morada do Campo	EEAT	Sede
478	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT Morada do Campo	EEAT	Sede
479	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Peixoto	EEAT	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
480	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Petrina I	EEAT	Sede
481	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT Petrina I	EEAT	Sede
482	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Petrina II	EEAT	Sede
483	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT Petrina II	EEAT	Sede
484	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Recanto da Aldeia	EEAT	Sede
485	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT Recanto da Aldeia	EEAT	Sede
486	Providenciar dispositivos de controle	NBR 12214/20	EEAT São Jorge	EEAT	Sede
487	Reparar vazamento	Lei Federal 11.445/2007	EEAT São Jorge	EEAT	Sede
488	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Sagrada Família	EEAT	Sede
489	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Santa Terezinha	EEAT	Sede
490	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT Santa Terezinha	EEAT	Sede
491	Restringir o acesso a área da EEA	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Vale Verde	EEAT	Sede
492	Providenciar dispositivos de controle	NBR 12214/20	EEAT Vale Verde	EEAT	Sede
493	Adequar a estrutura da EEA	NBR 12214/20	EEAT Vale Verde	EEAT	Sede
494	Reparar vazamento	Lei Federal 11.445/2007	EEAT Vale Verde	EEAT	Sede
495	Restringir acesso a área da ETA	NBR 12216/92	ETA Dom Corrêa	ETA	Distrito de Dom Corrêa

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
496	Elaborar manual de operação e manutenção da ETA	NBR 12216/92	ETA Dom Corrêa	ETA	Distrito de Dom Corrêa
497	Atender a legislação ambiental vigente	DN Copam nº 217 /2017	ETA Dom Corrêa	ETA	Distrito de Dom Corrêa
498	Realizar o controle de vazão na entrada e saída da ETA	NBR 12215 - 1/2017	ETA Dom Corrêa	ETA	Distrito de Dom Corrêa
499	Adequar as condições de segurança do trabalho nas estruturas da ETA	NBR 12216/1992	ETA Dom Corrêa	ETA	Distrito de Dom Corrêa
500	Adequar as condições de armazenamento dos produtos químicos	NBR 12216/92	ETA Dom Corrêa	Casa de química	Distrito de Dom Corrêa
501	Providenciar condições para o cumprimento da Portaria GM/MS Nº888/2021 em relação as análises de rotina (A cada 2 horas)	Portaria GM/MS nº 888/2021	ETA Dom Corrêa	Laboratório	Distrito de Dom Corrêa
502	Restringir acesso a área da ETA	NBR 12216/92	ETA Principal Sede	ETA	Sede
503	Atender a legislação ambiental vigente	DN Copam nº 217 /2017	ETA Principal Sede	ETA	Sede
504	Realizar o controle de vazão na entrada e saída da ETA	NBR 12215 - 1/2017	ETA Principal Sede	ETA	Sede
505	Reparar a estrutura física da ETA	Lei Federal 11.445/2007	ETA Principal Sede	ETA	Sede
506	Adequar as condições de segurança do trabalho nas estruturas da ETA	NBR 12216/1992	ETA Principal Sede	ETA	Sede
507	Restringir o acesso a área da ETE	LEI FED. 11.445/2007	ETE Alphaville	ETE	Sede
508	Providenciar instrumento de medição de vazão	NBR12209/2011	ETE Alphaville	ETE	Sede
509	Realizar o acompanhamento e registro das vazões	Recomendação	ETE Alphaville	ETE	Sede

Nº	Descrição	Referência	Identificação	Estrutura	Sistema
510	Instalar escadas e guarda-corpos adequados	NBR12209/2011	ETE Alphaville	ETE	Sede
511	Providenciar equipamentos e condições que garantam a segurança má operação da ETE	NR 15	ETE Alphaville	ETE	Sede
512	Realizar as análises conforme legislação vigente	CONAMA 430/2011	ETE Alphaville	ETE	Sede
513	Restringir o acesso a área da ETE	LEI FED. 11.445/2007	ETE Clube do Sol	ETE	Sede
514	Providenciar instrumento de medição de vazão	NBR12209/2011	ETE Clube do Sol	ETE	Sede
515	Instalar escadas e guarda-corpos adequados	NBR12209/2011	ETE Clube do Sol	ETE	Sede
516	Providenciar equipamentos e condições que garantam a segurança má operação da ETE	NR 15	ETE Clube do Sol	ETE	Sede
517	Realizar as análises conforme legislação vigente	CONAMA 430/2011	ETE Clube do Sol	ETE	Sede
518	Adequar as condições e padrões do efluente para lançamento direto conforme legislação vigente	DN CONJUNTA COPAM-CERH/MG Nº 08/2022.	ETE Clube do Sol	ETE	Sede
519	Realizar o acompanhamento e registro das vazões	Recomendação	ETE Morada do Campo	ETE	Sede
520	Instalar escadas e guarda-corpos adequados	NBR12209/2011	ETE Morada do Campo	ETE	Sede
521	Providenciar equipamentos e condições que garantam a segurança má operação da ETE	NR 15	ETE Morada do Campo	ETE	Sede
522	Providenciar condições para o cumprimento da Portaria GM/MS Nº888/2021 na totalidade	Portaria GM/MS nº 888/2021	Qualidade da água	Qualidade da água	Geral

ARIS ZM – Autarquia Intermunicipal - CNPJ: 44.781.803/0001-04
Rua José dos Santos, 275, Viçosa-MG – (31) 3891-5636