ARSAE-MG

AGÊNCIA REGULADORA

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 142/2021

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DISTRITO VILA BOM JESUS

MUNICÍPIO DE ARINOS

COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Agosto de 2021

Diretoria Colegiada:

Antônio Claret de Oliveira Júnior

Rodrigo Bicalho Polizzi

Stefani Ferreira de Matos

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços (CTROFS):

Henrique Pereira Barcelos

Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):

Lucas Marques Pessoa

Responsável Técnico:

Dirceu Alves Machado Júnior - GFO/CTROFS - Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Maurício de Faria Soares - GFO/CTROFS - Agente de Fiscalização

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0000929/2021-78** a partir da Consulta Pública *online*.

SUMÁRIO

1 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO 4

2 FATOS LEVANTADOS 4

2.1 ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS 4

3 CONTRATO 5

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA 5

4.1 INFORMAÇÕES GERAIS 5

4.2 CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO 6

4.3 ATENDIMENTO AO PÚBLICO 7

4.4 QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA 7

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 8

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES 8

7 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG 9

ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DO DISTRITO VILA BOM JESUS 10

ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DO DISTRITO VILA BOM JESUS 11

ANEXO III. QUADRO DEMONSTRATIVO DAS ANÁLISES TRIMESTRAIS E SEMESTRAIS DA QUALIDADE DA ÁGUA, PARA CONSUMO HUMANO, DO DISTRITO VILA BOM JESUS 15

ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES NA SAÍDA DO TRATAMENTO DO DISTRITO VILA BOM JESUS 18

ANEXO V. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DO DISTRITO VILA BOM JESUS 19

1 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

A ação de fiscalização visa determinar o grau de conformidade do sistema auditado em consonância com as legislações e normas técnicas pertinentes, especialmente as Resoluções Normativas expedidas pela Arsae-MG. A fiscalização foi realizada conforme características sintetizadas no Quadro 1.

Quadro 1. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Remota
Localidade Fiscalizada	Distrito de Vila Bom Jesus
Serviço fiscalizado	Sistema de Abastecimento de Água
Prestador de Serviços	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG
Endereço da sede do prestador	Rua Mar de Espanha, nº 525 – Bairro Santo Antônio – Belo Horizonte/MG. CEP: 30330-900
Endereço local do prestador	Rua José Gomes Viana, nº 57 – Bairro Centro – Arinos/MG. CEP: 38.680.000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Leonardo Carneiro da Costa
	Orlando Minelli Filho
	Melissa Seixas Lima Figueiredo
	Stanley Carlos Nascimento

2 FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Quadro 2. Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Captação	Análise de Outorga
Rede de Distribuição	Cadastro da rede de distribuição
Controle de Qualidade da Água	Análise do registro de qualidade da água distribuída para abastecimento humano do período de 26 de dezembro de 2020 a 25 de junho de 2021
Inspeção de Reservatórios	Análise dos registros de inspeção de reservatórios do período de setembro de 2020 a junho de 2021
Atendimento aos Usuários	- Análise dos prazos de pedido de ligação de água e vistoria para ligação de água e manutenções corretivas de vazamentos do período de dezembro de 2020 a maio de 2021. - Análise dos comunicados de paralisação e registros de reclamações de falta d´água. - Avaliação dos registros de reclamações de qualidade da água.

3 CONTRATO

Quadro 3. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Concessão	**Lei Municipal nº:**	145/1974 601/1994
Data de assinatura do contrato vigente:	09/10/1974	**Data de vencimento do contrato vigente:**	29/11/2024
Serviços contratados:	Sistema de Abastecimento de Água		
Localidades concedidas:	Sede municipal e distrito de Vila Bom Jesus		

A prestação do serviço de abastecimento de água no Município de Arinos é realizada pela Copasa-MG, tendo sido firmada por meio de Contrato de Concessão assinado em outubro de 1974. Foi estendido o atendimento dessa prestação de serviço ao distrito Vila Bom Jesus, por meio de Termo aditivo ao contrato, assinado em novembro de 1994, com validade de 30 anos, tendo sido prorrogado juntamente o prazo de concessão do atendimento da sede municipal.

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

4.1 Informações Gerais

Quadro 4. Informações do sistema de abastecimento de água fornecidas pelo prestador de serviços

Índice de cobertura[1] (%)	100%	**Capacidade nominal de tratamento (L/s)**	3,2
População atendida (hab.)	201	**Vazão média de tratamento (L/s)**	3,5
Índice de atendimento[2] (%)	76,72%	**Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)**	4,15
Índice de hidrometração	100%	**Índice de perdas na distribuição (jun/21)**	27,63%

[1] Porcentagem da área ocupada do município com rede de distribuição de água.
[2] Porcentagem de domicílios que estão conectados ao sistema público de abastecimento de água.

O esquema hidráulico (croqui) do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Vila Bom Jesus está apresentado no Anexo I e todas as não conformidades verificadas estão relacionadas no tópico 6 deste documento.

De acordo com informações do Formulário de Descrição Técnico-Operacional (Anexo II), o SAA do distrito Vila Bom Jesus é abastecido por fonte de captação subterrânea (Poço C-02). A água captada no Poço tubular profundo é conectada diretamente na rede de distribuição do distrito. O tratamento da água é simplificado e realizado pelos processos de cloração e fluoretação. A outorga de captação tem validade até dezembro de 2028 e vazão outorgada de 3 L/s. Chama-se atenção, o fato de que a captação informada (3,5 L/s), ultrapassa em 0,5 L/s o valor permitido pela outorga de captação. Vale

ao prestador, entrar em contato com o órgão responsável pela outorga no intuito de solicitar modificação do valor permitido para captação no respectivo poço.

Segundo a Copasa, a rede de distribuição de água do distrito de Vila Bom Jesus possui 5.257 metros de extensão, o que confere ao município 100% de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos em torno de 201 habitantes por meio de 151 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 48 ligações factíveis, que são imóveis localizados em áreas em que há infraestrutura pública de distribuição de água na localidade, mas não estão conectados à rede pública por diversos motivos: fonte alternativa, imóvel vazio ou cliente não se interessa pelo serviço. À vista disso, é importante ressaltar a necessidade de trabalho conjunto entre a Prefeitura e o Prestador, para que sejam identificados e notificados os usuários que dispõem de rede pública de abastecimento de água, mas não estão conectados. É necessário alertar a população para a importância da adesão ao sistema público de abastecimento de água e para o risco do consumo de água não tratada.

O SAA de Vila Bom Jesus possui 1 (um) reservatório com capacidade de reservação de 20 m^3 e coeficiente de reservação satisfatório. Foram analisados os registros de inspeção sanitária do reservatório, que demonstrou estar com correta identificação, limpeza e proteção da área do reservatório, assim como boa conservação do reservatório e da tampa de inspeção. Também não houve registro de vazamentos em nenhuma das inspeções realizadas. Além disso verificou-se que as inspeções sanitárias foram realizadas com a frequência trimestral exigida conforme determina a Resolução Arsae nº 129/2019, que estabelece as condições a serem observadas na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água.

O sistema não possui rede setorizada e, segundo informado, não existem áreas críticas com excesso ou baixa pressão na rede. O índice de perdas de junho de 2021 foi de 27,63% e a idade média do parque de hidrômetros de 8 anos (Anexo II), destaca-se a importância de o Prestador adotar ações que promovam o controle de perdas e averiguar a necessidade de substituição do seu parque de hidrômetros, de modo a promover continuamente a melhoria da eficiência do sistema.

4.2 Continuidade do abastecimento

Foram avaliados no Sistema Comercial da Copasa MG – Sicom – os registros de reclamações de falta d'água no período de novembro de 2020 a abril de 2021, sendo registradas 12 manifestações de falta d'água no bairro Centro, sendo 3 delas em dezembro de 2020, cinco em janeiro de 2021 e quatro em abril de 2021. Também foram avaliados os registros de paralisações superiores a 12 horas no distrito Vila Bom Jesus, porém não foi encontrado nenhum registro no período analisado.

4.3 Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes na Resolução Arsae-MG nº 131/2019 para os pedidos de vistoria e ligação de água e na Resolução Arsae-MG nº 129/2019 para correção de vazamentos de água, nos meses de dezembro de 2020 a maio de 2021. Neste período, foram registradas apenas uma ocorrência de vazamento de água em dezembro de 2020, uma ocorrência de vistoria para ligação de água em fevereiro de 2021 e uma ocorrência para ligação de água, também em fevereiro de 2021. Observou-se o cumprimento dos prazos de atendimento para todas as solicitações.

4.4 Qualidade da Água Distribuída

Foram avaliados os resultados das análises de qualidade da água, para consumo humano, realizadas no período 26 de dezembro de 2020 a 25 de junho de 2021, para a saída do tratamento (Anexo IV) e rede de distribuição (Anexo V), bem como os resultados das análises trimestrais e semestrais para avaliação dos demais parâmetros que caracterizam o padrão organoléptico de potabilidade e das substâncias que representam riscos à saúde (Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017).

Verificou-se que o plano de amostragem mensal foi integralmente cumprido na saída do tratamento e no sistema de distribuição (reservatórios e rede), no período avaliado, cujos resultados de análises demonstraram valores dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde. Ressalta-se que o referido anexo, foi atualizado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021 e, para as análises realizadas a partir de junho de 2021, utilizou-se os critérios da portaria atualizada para a avaliação do controle da qualidade da água.

Em relação às análises trimestrais e semestrais para avaliação dos demais parâmetros que caracterizam o padrão organoléptico de potabilidade e das substâncias que representam riscos à saúde (Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017), foram apresentados pela Copasa-MG, laudos com registros das análises realizadas em novembro e dezembro de 2020, e janeiro e maio de 2021, os quais não continham dados de todos os parâmetros requeridos pela legislação, conforme demonstra o quadro presente no Anexo III. Não obstante, não foram encontradas amostras com valores acima do máximo permitido.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização, constatou-se que o abastecimento de água está sendo realizado normalmente. Não foram identificados indícios de comprometimento da regularidade do abastecimento de água e os índices de reclamações por falta de água no distrito de Vila Bom Jesus, no período de novembro de 2020 a abril de 2021, foram menores que a média dos demais municípios mineiros operados pela Copasa-MG. Os índices de atendimento aos serviços de vistoria para ligação de água, ligação de água e correção de vazamento de água, estão em conformidade com os normativos legais.

No tocante ao sistema, destaca-se que, a vazão de captação informada pela concessionária está acima da vazão outorgada, ainda que o funcionamento da bomba captadora seja de apenas 4 horas diárias. Vale ao prestador, entrar em contato com o órgão responsável pela outorga no intuito de solicitar modificação do valor permitido para captação no respectivo poço.

A qualidade da água se mostrou satisfatória quanto aos parâmetros físico-químicos e bacteriológicos. Não obstante, enseja atenção o fato de que não foram apresentados dados de todos os parâmetros requeridos pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde, relativos às análises trimestrais e semestrais para avaliação dos demais parâmetros que caracterizam o padrão organoléptico de potabilidade e das substâncias que representam riscos à saúde (Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017.

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

<table>
<tr><td colspan="3">NÃO CONFORMIDADE
NC-47. Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.</td></tr>
<tr><td colspan="2">REFERÊNCIA LEGAL
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)</td><td>PRAZO PARA CORREÇÃO
Curto (30 dias)</td></tr>
<tr><td>UNIDADE OPERACIONAL
Qualidade da água</td><td colspan="2">CONSTATAÇÃO
Não realizada análise, na saída do tratamento, dos parâmetros Uranio, Di(2etilhexil)ftalato, Surfactante (LAS), Mancozebe, Metamidofós, Parationa Metílica, Ácidos holoacéticos total e Cloraminas total, em nenhum dos períodos analisados, conforme demonstra o quadro do Anexo III.</td></tr>
</table>

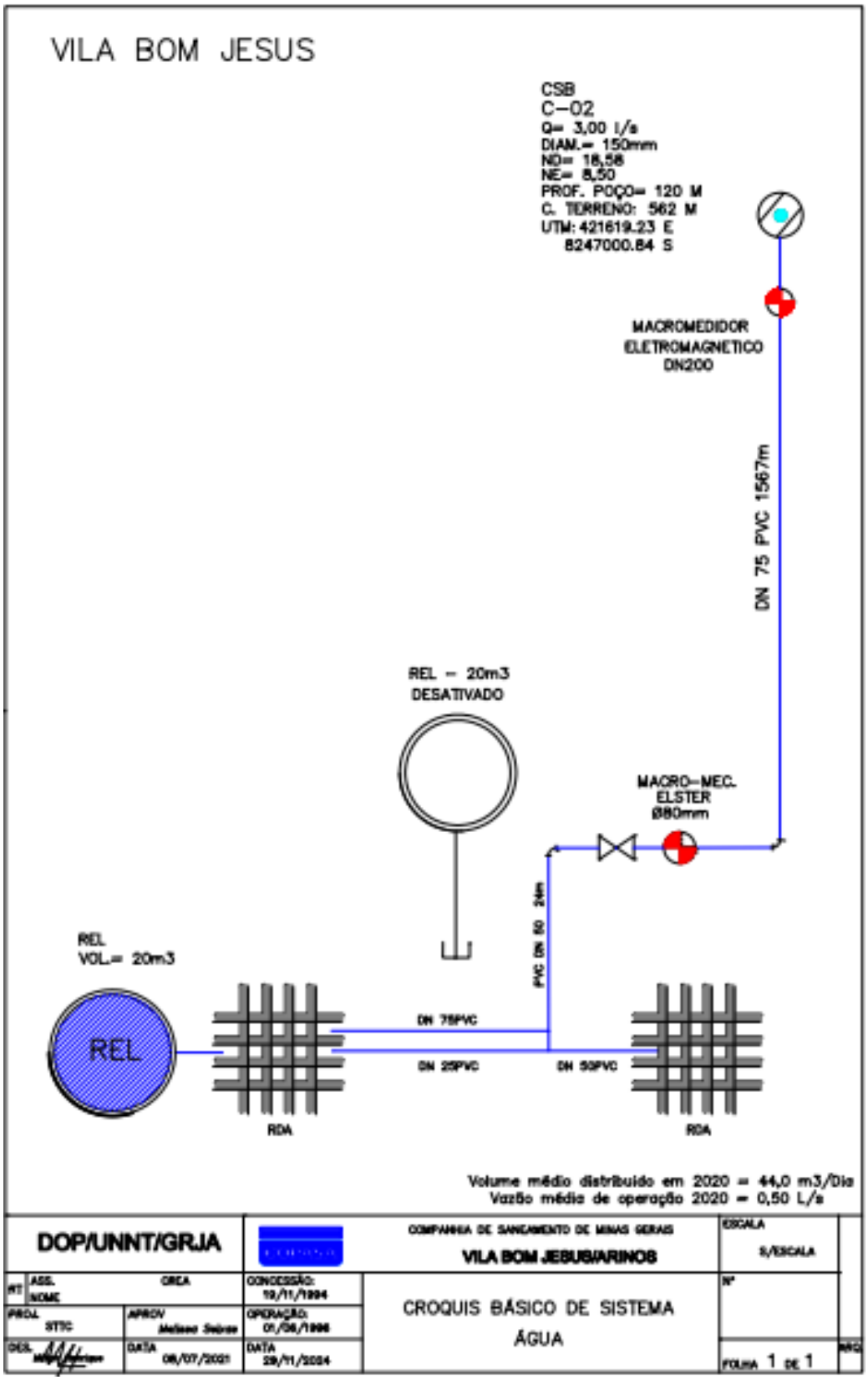
7 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Dirceu Alves Machado Júnior – Masp. 1.371.333-4

Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 20/08/2021

Anexo I. Croqui esquemático do SAA do distrito Vila Bom Jesus



Anexo II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA do distrito Vila Bom Jesus

AGÊNCIA REGULADORA
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água

1. Nome do Município/Localidade
VILA BOM JESUS

2. Prestador de Serviço
Nome do Prestador de Serviço: COPASA
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento: Stanley Carlos Nascimento
Data de preenchimento: 09/07/2021

3. Aspectos Gerais
População urbana da localidade: 262
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 01
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? COPASA
O sistema é integrado com outros municípios? Se sim, quais? Não

4. População Atendida	
Nº de habitantes atendidos: 201	Percentual de atendimento: 76,72
Nº de ligações reais: 151	Nº de ligações potenciais: 0
Nº de ligações factíveis: 48	Nº de economias: 152

5. Manancial(is)			
Tipo: Subterrânea	Nome: Poço C-02	Outorga: 02261/2008	Validade: 11/12/2028

6. Captação(ões)		
Nome: Poço C-02	Vazão média captada: 3,5	Coordenadas geográficas do ponto de captação: 15°51'55"S e 45°43'07"W
As captações são integradas?		Sim ( ) Não (X)

7. Rede de Distribuição	
a. No caso de captação de águas subterrâneas, os poços são conectados diretamente na rede de distribuição ou a água captada é aduzida para a ETA?	Apenas um poço conectado diretamente na rede de distribuição.
b. Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	100%

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915 8119 / 3915 8133 / 3915 8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água

c. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Não se aplica
d. Qual a previsão/projeto para atendimento?	Não se aplica
e. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	8,35 anos
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	Não (X) Sim ( ) setores
g. Existem áreas críticas de falta ou excesso de pressão na rede?	Sim ( ) Não (X)
h. Quais são os bairros, ou parte deles, com problemas de pressão da rede? Falta ou excesso?	Não há
i. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/ terceirizado)?	Terceirizado

8. Extensão total da Rede de Distribuição
5.257m

9. Percentual de hidrometração
100%

10. Perdas no sistema mensal (em %)
27,63 % - junho/21

11. Elevatórias – EAB e EAT

Nome	Quantidade de CMB e potência	Possui CMB reserva?	Área atendida (Bairro ou unidade que recebe água proveniente deste bombeamento)
Não se aplica		Sim ( ) Não ( )	

12. Reservatórios

Nome	Capacidade (m^3)	Data da última inspeção sanitária	Bairros atendidos pelo reservatório
REL	20	30/06/2021	Toda a localidade
TOTAL	20	-	

A reservação atual atende à demanda local? Sim (X) Não ( )

AGÊNCIA REGULADORA
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água

Informar o tempo mensal total (em horas) de funcionamento da ETA dos últimos seis meses, considerando o período do dia 26 do mês anterior ao dia 25 do mês referido. Enviar os dados referentes aos mesmos meses dos registros da qualidade da água solicitados.

13. ETA(s)/ Casa de Química

1	Tipo (Convencional/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada): Simples cloração e fluoretação		Nome: ETA Simples cloração Vila Bom Jesus	
	Cap. Nominal (l/s): 3,20	Vazão média (l/s): 3,50	Mês:	Tempo de funcionamento (h/mês):
			01/2021	119:03
			02/2021	139:21
			03/2021	092:32
			04/2021	171:32
			05/2021	117:45
			06/2021	126:59

14. Estação de Tratamento de Água

a. Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e na saída da ETA além da calha Parshall?	Sim (X) Não ( )
b. Se for apenas calha Parshall, qual o intervalo entre as leituras?	Não se aplica
c. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	Não se aplica
d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	2,5m³
e. Possui licenciamento ambiental?	Sim (X) Não ( ) NA ( )
f. Possui UTR?	Sim ( ) Não (X) NA ( )
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	Descartada no local, volume muito pequeno.
h. O plano de amostragem mensal exigido na legislação vigente é cumprido?	Sim (X) Não ( )
i. As instalações do laboratório estão em condições compatíveis com a demanda?	Sim (X) Não ( )
j. A área do laboratório é exclusiva para as atividades técnicas?	Sim (X) Não ( )
k. Existem outras atividades no laboratório que comprometem a qualidade das atividades técnicas?	Sim ( ) Não (X)

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Est. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água

Instruções para Preenchimento do Formulário:

1. Caso o número de unidades operacionais seja maior ou menor ao número de linhas disponíveis, o Prestador de Serviço deverá inserir ou excluir linhas na medida de sua necessidade;
2. O nome referente a cada unidade operacional descrita neste documento deve estar de acordo com a nomenclatura utilizada no croqui esquemático atualizado do SAA.

Stanley Carlos Nascimento
MAT. 13660

Assinatura do responsável pelo preenchimento

Assinatura do representante do Prestador de Serviços

Anexo III. Quadro demonstrativo das Análises Trimestrais e Semestrais da Qualidade da Água, para consumo humano, do distrito Vila Bom Jesus

INORGÂNICAS (mg/l) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro/Data	**1º semestre (11/20 e 12/20)**	**2º semestre (01/21 e 05/21)**
Antimônio	OK	OK
Arsênio	OK	OK
Bário	OK	OK
Cádmio	OK	OK
Chumbo	OK	OK
Cianeto	OK	OK
Cobre	OK	OK
Cromo	OK	OK
Fluoreto	OK	OK
Mercúrio	OK	OK
Níquel	OK	OK
Nitrato	OK	OK
Nitrito	OK	OK
Selênio	OK	OK
Urânio	-	-
ORGÂNICAS (µg/L)		
Parâmetro/Data	**1º semestre (11/20 e 12/20)**	**2º semestre (01/21 e 05/21)**
Acrilamida	OK	OK
Benzeno	OK	OK
Benzo(a)pireno	OK	OK
Cloreto de Vinila	OK	OK
1,2 Dicloroetano	OK	OK
1,1 Dicloroeteno	OK	OK
1,2 Dicloroetano (cis/trans)	OK	OK
Diclorometano	OK	OK
Di(2etilhexil)ftalato	-	-
Estireno	OK	OK
Pentaclorofenol	OK	OK
Tetracloreto de carbono	OK	OK
Tetracloroeteno	OK	OK
Triclorobenzeno	OK	OK
Tricloroeteno	OK	OK

AGROTÓXICOS (µg/L) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro/Data	**1º semestre (11/20 e 12/20)**	**2º semestre (01/21 e 05/21)**
2,4 D + 2, 4, 5 T	OK	OK
Alaclor	OK	OK
Aldicarbe +Aldicarbesulfona	OK	OK
Aldrin + Dieldrin	OK	OK
Atrazina	OK	OK
Carberdazin + benomil	OK	OK
Carbofurano	OK	OK
Clordano	OK	OK
Clorpirifós	OK	OK
DDT + DDD + DDE	OK	OK
Diuron	OK	OK
Endossulfan	OK	OK
Endrin	OK	OK
Glifosato + AMPA	-	OK
Lindano	OK	OK
Mancozebe	-	-
Metamidofós	DEQA	DEQA
Metolacloro	ANP	OK
Molinato	OK	OK
Parationa Metílica	-	-
Pendimentalina	OK	OK
Permetrina	OK	OK
Profenofós	OK	OK
Simazina	OK	OK
Tebuconazol	OK	OK
Terbufós	OK	OK
Trifuralina	DEQA	OK

ORGANOLÉPTICAS (mg/l) Anexo 10, Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro/Data	**1º semestre (11/20 e 12/20)**	**2º semestre (01/21 e 05/21)**
Alumínio	OK	OK
Amônia	OK	OK
Cloreto	OK	OK
Cor Aparente	OK	OK
1,2 diclorobenzeno	OK	OK
1,4 diclorobenzeno	OK	OK
Dureza	OK	OK
Etilbenzeno	OK	OK
Ferro	OK	OK
Manganês	OK	OK
Monoclorobenzeno	OK	OK
Sódio	OK	OK
Sólidos dissolvidos totais	OK	OK
Sulfato	OK	OK
Sulfeto de hidrogênio	OK	OK
Surfactante (LAS)	-	-
Tolueno	OK	OK
Turbidez	OK	OK
Zinco	OK	OK
Xilenos	OK	OK
SUBPRODUTOS DE DESINFECÇÃO (mg/l) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro/Data	**1º semestre (11/20 e 12/20)**	**2º semestre (01/21 e 05/21)**
Ácidos holoacéticos total	-	-
Bromato	-	OK
Clorito	OK	OK
Cloro residual livre	OK	OK
Cloraminas total	-	-
2, 4,6 triclorofenol	OK	OK
Trihalometanos total	OK	OK
OCORRÊNCIAS NAS ANÁLISES		
ANP - Análise Não Aplicável		
DEQA - Defeito no Equipamento de Análise da Amostra		

Anexo IV. Resultados das Análises na Saída do Tratamento do distrito Vila Bom Jesus

Controle da qualidade da água do distrito Vila Bom Jesus																								
Amostras coletadas Saida do tratamento																								
Período	Físico-químicas																				Bacteriológicas			
	Cloro Residual Livre				Cor				Fluoreto				pH				Turbidez				nº de amostras exigido	Coliformes totais		*E.coli*
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo		nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão
26 dez/20 a 25 jan/21	8	10	0	0,8 a 1,4	4	12	0	2,5 a 2,5	8	12	0	0,68 a 0,85	8	10	0	6,9 a 7,3	8	12	0	0,12 a 0,50	8	9	0	0
26 jan/21 a 25 fev/21	8	12	0	0,8 a 0,9	4	11	0	2,5 a 2,5	8	12	0	0,68 a 0,85	8	11	0	6,7 a 7,3	8	11	0	0,22 a 0,45	8	10	0	0
26 fev/21 a 25 mar/21	8	11	0	0,8 a 1,1	4	11	0	2,5 a 2,5	8	11	0	0,74 a 0,84	8	11	0	6,8 a 7,3	8	11	0	0,25 a 0,39	8	8	0	0
26 mar/21 a 25 abr/21	8	15	0	0,9 a 1,2	4	11	0	2,5 a 2,5	8	16	0	0,69 a 0,88	8	11	0	6,9 a 7,1	8	11	0	0,16 a 0,43	8	8	0	0
26 abr/21 a 25 mai/21	8	15	0	0,8 a 1,0	4	14	0	2,5 a 2,5	8	15	0	0,65 a 0,90	8	14	0	6,8 a 7,0	8	14	0	0,16 a 0,36	8	8	0	0
26 mai/21 a 25 jun/21	8	9	0	0,5 a 1,0	4	8	0	2,5 a 2,5	8	8	0	0,71 a 0,95	8	8	0	7,0 a 7,1	8	8	0	0,16 a 0,40	8	8	0	0
TOTAL	48	72	0	-	24	67	0	-	48	74	0	-	48	65	0	-	48	67	0	-	48	51	0	0
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				mg/L (miligrama por litro)				pH				uT (unidade de turbidez)				-			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				≤ 1,5				-				≤ 5,0				***			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				**				de 6,0 a 9,5											

*** Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**
**** Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976, do Ministério da Saúde**
***** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**

Anexo V. Resultados das Análises no Sistema de Distribuição do distrito Vila Bom Jesus

Controle da qualidade da água do distrito Vila Bom Jesus																									
Amostras coletadas Rede de distribuição																									
Período	Físico-químicas																				Bacteriológicas						
	Cloro Residual Livre				Cor				Flúor			pH			Turbidez				nº de amostras exigido	Coliformes totais			*E.coli*	Heterotrófica		
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo		nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão
26 dez/20 a 25 jan/21	10	14	0	0,7 a 1,5	5	10	0	2,5 a 5,4	x	x	x	x	x	x	10	14	0	0,20 a 0,73	10	14	0	0	2	2	0
26 jan/21 a 25 fev/21	10	12	0	0,8 a 0,9	5	8	0	1,2 a 4,6	x	x	x	x	x	x	10	12	0	0,29 a 0,75	10	12	0	0	2	2	0
26 fev/21 a 25 mar/21	10	12	0	0,7 a 1,0	5	8	0	2,5 a 7,7	x	x	x	x	x	x	10	12	0	0,26 a 0,74	10	12	0	0	2	2	0
26 mar/21 a 25 abr/21	10	12	0	0,8 a 1,2	5	9	0	2,5 a 6,8	x	x	x	x	x	x	10	12	0	0,26 a 1,39	10	12	0	0	2	6	0
26 abr/21 a 25 mai/21	10	12	0	0,9 a 1,2	5	8	0	2,6 a 5,4	1	0	0,63	1	0	7,27	10	12	0	0,43 a 1,00	10	12	0	0	2	3	0
26 mai/21 a 25 jun/21	10	11	0	0,6 a 0,9	5	8	0	2,5 a 5,1	1	0	1,00	1	0	7,02	10	11	0	0,29 a 0,61	10	11	0	0	2	3	0
TOTAL	**60**	**73**	**0**	-	**30**	**51**	**0**	-	**2**	**0**		**2**	**0**		**60**	**73**	**0**	-	**60**	**73**	0	0	**12**	**18**	0
Unidade	**mg/L (miligrama por litro)**				**uH (unidade Hazen)**				**mg/L (miligrama po litro)**						**uT (unidade de turbidez)**				-				UFC / mL		
Valores permitidos*	**0,2 a 5,0**				**≤ 15**				**≤ 1,5**						**≤ 5,0**				***				**< 500**		
Valores recomendados*	**≤ 2,0**				-							**de 6,0 a 9,5**													
*** Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**																									
**** Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976, do Ministério da Saúde**																									
***** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde**																									