



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 160/2021

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SEDE MUNICIPAL DE ESTIVA

COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Setembro 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:

Lucas Oliveira Cesar - GFO/CTROFS - Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Apoio Técnico:

Francis Anthony Cristóforo Warrener – GFO/CTROFS – Estagiário

Paula Bernardo de Souza – GFO/CTROFS – Estagiária

Roberto Vieira Viana Neto – GFO/CTROFS – Estagiário

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0000491/2021-70** 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.....	7
4.3	ATENDIMENTO AO PÚBLICO	8
4.4	QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA	8
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	10
6	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	11
7	ORIENTAÇÕES ADICIONAIS	13
8	AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	13
	ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE ESTIVA	14
	ANEXO II. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DO BAIRRO CÓRREGO DOS MULATOS	15
	ANEXO III. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DA SEDE MUNICIPAL DE ESTIVA ..	16
	ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DA SAÍDA DO TRATAMENTO DA SEDE MUNICIPAL DE ESTIVA	21
	ANEXO V. RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA SEDE MUNICIPAL DE ESTIVA	22
	ANEXO VI. RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DA SAÍDA DO TRATAMENTO DO BAIRRO CÓRREGO DOS MULATOS	23
	ANEXO VII. RESULTADOS DAS ANÁLISES MENSAIS DO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO BAIRRO CÓRREGO DOS MULATOS	24
	ANEXO VIII. REGISTRO DO CONTROLE DAS ANÁLISES SEMESTRAIS DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE MUNICIPAL DE ESTIVA	25

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 Arsa-e-MG. A fiscalização foi realizada conforme características sintetizadas no Quadro 1.

Quadro 1. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Remota
Período da fiscalização	10/09 a 24/09/2021
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Estiva
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 Salustiano Moura Leite, nº 41 – Bairro Jardim Simone – Estiva/MG. CEP: 37542-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Leonardo Carneiro da Costa
	Rogério M. Silva
	Gilda Aparecida Martins
	Orlando Minelli Filho

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
Controle de Qualidade da Água	Análise do registro de qualidade da água distribuída para abastecimento humano do período de fevereiro a julho de 2021.
Inspeção de Reservatórios	Análise dos registros de inspeção de reservatórios dos meses de setembro/2019, janeiro/2020, março/2021 e junho/2021.
Atendimento aos Usuários	<ul style="list-style-type: none"> - Análise dos prazos de pedido de ligação de água e vistoria para ligação de água e manutenções corretivas de vazamentos de fevereiro a julho de 2021. - Análise dos comunicados de paralisação no abastecimento do período de julho de 2020 a julho de 2021. - Análise de registros de reclamações de falta d'água no período de novembro de 2020 a julho de 2021. - Avaliação dos registros de reclamações de qualidade da água do período de agosto de 2020 a julho de 2021.

3 CONTRATO

Quadro 3. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Programa	Lei Municipal nº:	1204/2009
Data de assinatura do contrato vigente:	15/09/2009	Data de vencimento do contrato vigente:	15/09/2039
Serviços contratados:	Sistema de Abastecimento de Água da sede municipal de Estiva e no bairro Córrego dos Mulatos		

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 cobertura¹ (%)	100%	Capacidade nominal de tratamento (L/s)	17
População atendida (hab.)	5.238	Vazão média de tratamento (L/s)	10,44
Índice de atendimento² (%)	95,93%	Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)³	16h21
Índice de hidrometração	100%	Índice de perdas na distribuição⁴	7,31%

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.

³ Média de janeiro a abril de 2021.

⁴ Índice mês de julho de 2021.

O esquema hidráulico (croqui) do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Estiva está apresentado no Anexo I, o croqui do bairro Córrego dos Mulatos está apresentado no Anexo II e todas as não conformidades verificadas estão relacionadas no tópico 6 deste documento.

De acordo com informações do Formulário de Descrição Técnico-Operacional (Anexo III), o SAA da localidade de Estiva é composto por 7 (sete) mananciais subterrâneos – Poço C-02, Poço C-03, Poço C-05, Poço C-06, Poço C-08, Poço C-09 e Poço C-012. Os Poços C-02 e C-03 são utilizados para o abastecimento do bairro Córrego dos Mulatos. O tratamento da água é simplificado, consistindo basicamente dos processos de desinfecção e fluoretação. Além dos mananciais citados, o SAA conta com dois Poços (C-013 e C-014), que foram perfurados, mas ainda não equipados, pois dependem de negociação de área e imissão de posse para solicitação de Outorga e operação dos mesmos. A capacidade nominal de produção de água tratada é de 17 L/s e trata uma vazão média de 10,44 L/s. Conforme informado pelo Prestador, os Poços C-02, C-03, C-05 e C-09 não possuem Outorga pois ainda faltam testes de bombeamento que necessitam de paralisações por mais de 24 horas nas unidades. É necessário que o Prestador providencie a Outorga de captação junto ao Órgão Ambiental competente.

Segundo a Copasa MG, a rede de distribuição de água da sede municipal de Estiva possui 21.018 metros de extensão, o que confere ao município 100% de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos 5.238 habitantes por meio de 2.462 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 125 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 sistema é dividido em 4 (quatro) setores e, segundo informado, não há bairros que sofrem com excesso ou falta de pressão na rede. O SAA é constituído de duas elevatórias de água tratada – EAT 1 e EAT 2– e dois Boosters – BST 1 e BST 2. Segundo o Prestador, os boosters e as elevatórias possuem bomba reserva instalada. De acordo com os Croquis (Anexo I e Anexo II), nenhum dos Poços contam com conjunto motobomba reserva. É indispensável que o Prestador tenha disponível conjuntos motobomba reserva em todas as unidades de bombeamento.

O SAA de Estiva possui 6 (seis) reservatórios – RSE 01, RSE 02, REL 03, RAP 04, REL 05 e RSE 06 –, que totalizam uma capacidade de reservação de 385 m³. De acordo com o SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, em 2019 o consumo médio diário de água em Minas Gerais foi de 159 litros por habitante. O consumo médio per capita da localidade é de 444 l/hab.dia, muito superior à média estadual. Dada a especificidade da localidade, considerou-se o valor médio local para o cálculo do volume necessário de reservação (301 l/hab.dia). O volume de reservação recomendado corresponde à 1/3 do volume diário de água consumido, que equivale à 630 m³ para a localidade, portanto é recomendável que o Prestador avalie a necessidade de aumentar a capacidade de reservação do SAA para atender à demanda local.

Solicitou-se a Copasa MG os últimos 4 (quatro) registros de inspeções sanitárias dos reservatórios. Foram encaminhados os registros das inspeções realizadas em setembro/2020, dezembro/2020, março/2021 e junho/2021. Não foram encaminhados registros de inspeções dos reservatórios REL 03 e REL 05. Com relação às condições operacionais dos reservatórios, observou-se que no mês de junho/2021 o reservatório RSE 01 não apresentava identificação da área.

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 julho de 2021, sendo registradas 50 manifestações de falta d’água, apresentados na Tabela 1. A fim de se comparar o índice de reclamações por falta de água no município de Estiva, com o valor médio observado nos demais municípios de Minas Gerais operados pela Copasa, foi utilizado o indicador ‘Reclamações por falta de água/10 mil habitantes’.

Tabela 1. Comparação do nº de reclamações de falta de água por 10 mil habitantes em Estiva e nos demais municípios avaliados, no período de novembro/2020 a julho/2021.

Mês/ano	Número de reclamações sobre falta de água em Estiva	Reclamações de falta de água por 10 mil hab.	
		Média dos municípios avaliados	Município de Estiva
		Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
Nov/2020	42	17,7	80,3
Dec/2020	3	23,3	5,7
Jan/2021	0	25,3	0,0
Feb/2021	1	20,8	1,9
Mar/2021	0	24,7	0,0
Apr/2021	2	22,5	3,8
Mai/2021	2	12,1	3,8
Jun/2021	0	17,4	0,0
Jul/2021	0	13,5	0,0
TOTAL	50	-	-

Observou-se que o índice de reclamações no município de Estiva, em geral, é inferior aos índices observados nos demais municípios, tendo como exceção o mês de novembro de 2020. De acordo com o Prestador, as ocorrências de falta d’água não são frequentes e o motivo foi decorrente da falta de energia nos poços C012 e C06 nos dias 11/11/2020 e 23/11/2020.

Também foram avaliados os registros de paralisações superiores a 12 horas no município de Estiva, ocorridas no período de julho de 2020 a julho de 2021. Além das duas paralisações ocorridas no mês de novembro de 2020, observou-se uma paralisação no abastecimento do bairro Córrego dos Mulatos, entre os dias 27/07/2021 e 29/07/2021, para correção de um vazamento não aflorante. Observou-se que a paralisação ocorrida no mês de julho de 2021 não foi registrada no sítio eletrônico do Prestador, na seção “Informações sobre Abastecimento”, descumprindo assim o estabelecido na Resolução Arsa-e-MG nº 129/2019, em seu Art. 6º, §3º.

4.3 Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes na Resolução Arsaie-MG nº 131/2019 para os pedidos de vistoria e ligação de água e na Resolução Arsaie-MG nº 129/2019 para correção de vazamentos de água, no período de fevereiro a julho de 2021. A Tabela 2 apresenta a quantidade de solicitações executadas em cada um dos meses e a porcentagem de atendimentos dentro dos prazos estabelecidos. Observou-se que no mês de março os prazos para execução de serviços de *ligação de água convencional* não foram cumpridos e no mês de julho o prazo para correção de *vazamentos de água* deixou de ser cumprido.

Tabela 2. Atendimento a prazos para execução de serviços na sede municipal de Estiva, no período de fevereiro a julho/2021.

Período	Ligação de água convencional			Vistoria de água			Vazamento de água		
	nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos	
		7 dias*	10 dias*		3 dias*	5 dias*		24 horas	48 horas
Fevereiro/2021	7	100%	100%	7	100%	100%	4	100%	100%
Março/2021	8	63%	75%	10	100%	100%	6	100%	100%
Abril/2021	6	100%	100%	6	100%	100%	7	100%	100%
Maió/2021	6	100%	100%	6	100%	100%	2	100%	100%
Junho/2021	4	100%	100%	4	100%	100%	6	100%	100%
Julho/2021	9	100%	100%	9	100%	100%	4	75%	100%
TOTAL	40	-	-	42	-	-	29	-	-
Valor mínimo exigido	-	70%	100%	-	70%	100%	-	85%	100%

4.4 Qualidade da Água Distribuída

Em análise aos registros do Sistema Comercial da Copasa MG, observou-se que, entre os meses de agosto de 2020 a julho de 2021, foi registrada 1 (uma) reclamação referente a má qualidade da água em Estiva, proferida no mês de junho de 2021. Como forma de avaliar a qualidade da água distribuída, solicitou-se à Companhia a documentação referente ao controle da qualidade da água para consumo humano. Destaca-se que, para registro dos dados da qualidade da água, a Copasa MG adota provisoriamente o período compreendido entre o dia 26 do mês anterior e o dia 25 do mês de referência. Tal situação, no entanto, deve ser regularizada para que o período de análise se restrinja aos dias compreendidos dentro de um único mês, conforme determinações do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde (atual Portaria GM/MS nº 888, de maio de 2021).

O sistema de abastecimento de água do bairro Córrego dos Mulatos é separado do resto do município de Estiva, portanto as análises da qualidade da água foram analisadas separadamente. Avaliou-se os

registros das informações da qualidade da água da saída da ETA de Estiva (Anexo IV) e os registros das análises realizadas no sistema de distribuição de Estiva (Anexo V), no período de 26 de janeiro a 25 julho de 2021. Também foram analisadas as informações da saída do tratamento de Córrego dos Mulatos (Anexo VI) e da rede de distribuição do referido bairro (Anexo VII), no período de 26 de janeiro a 25 julho de 2021.

Observou-se que na saída do tratamento da ETA de Estiva o plano de amostragem foi cumprido integralmente para as análises físico-químicas em todo período e parcialmente para as análises bacteriológicas, nos meses de fevereiro e julho de 2021. Na rede de distribuição, o plano de amostragem deixou de ser cumprido nos meses de fevereiro, maio e junho de 2021 para o parâmetro *cloro residual livre*, nos meses de fevereiro, maio, junho e julho de 2021 para *turbidez* e nos meses de fevereiro e maio de 2021 para o parâmetro *coliformes totais*. Além disso, não foram realizadas análises de *bactérias heterotróficas* na rede de distribuição no período avaliado. Não foram constatadas amostras em desconformidade com o padrão de potabilidade estabelecido pela legislação vigente, no período analisado. No entanto, ressalta-se que sem o cumprimento do plano de amostragem não se pode constatar a potabilidade da água distribuída.

Na saída do tratamento do bairro Córrego dos Mulatos o plano de amostragem foi cumprido integralmente para as análises físico-químicas e parcialmente para as análises bacteriológicas, nos meses de fevereiro, março de julho de 2021. Na rede de distribuição do bairro Córrego dos Mulatos, observou-se que o plano de amostragem deixou de ser cumprido no período de fevereiro a maio de 2021 para os parâmetros *cloro residual livre*, *cor*, *turbidez*, *coliformes totais* e *bactérias heterotróficas*. No dia 10/03/2021 foi coletada uma amostra na rede de distribuição do bairro Córrego dos Mulatos em que foi constatada presença de *coliformes totais*. Foi realizada uma coleta no dia 23/03/2021 em que não havia presença de *coliformes totais*. É possível que a presença de *coliformes totais* na referida amostra seja decorrente de algum erro no procedimento de coleta, conservação e/ou análise da amostra, sendo recomendável ao Prestador que avalie os procedimentos operacionais, levando em consideração as boas práticas de laboratório e de coleta de amostras.

Solicitou-se também à Copasa, os registros das análises para avaliação dos 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 que foram atualizados para Anexos 9 e 11 pela Portaria GM/MS nº 888/2021. Foram apresentados pela Copasa MG os dois últimos laudos semestrais, com os registros das análises realizadas no segundo semestre de 2020 (agosto e dezembro/2020) e no primeiro semestre de 2021 (março e junho/2021). O Anexo VIII apresenta a

relação dos parâmetros exigidos pela referida portaria e indica quais análises foram realizadas. Observou-se que os laudos não continham dados de todos os parâmetros requeridos pelo Ministério da Saúde e, portanto, não houve cumprimento integral do plano de amostragem. Dentre as análises realizadas, não foram observados valores em desconformidade com o padrão de potabilidade estabelecido pela legislação vigente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização remota realizada no SAA de Estiva, não foram constatados indícios de problemas crônicos de desabastecimento. Observou-se que o índice de reclamações de falta d'água no município foi inferior à média observada nos demais municípios mineiros, no período de novembro/2020 a julho/2021, com exceção do mês de novembro/2020, devido às paralisações ocorridas nos dias 11/11/2020 e 23/11/2020. Ressalta-se que a paralisação ocorrida no dia 27/07/2021 não foi divulgada no sítio eletrônico do Prestador, descumprindo o estabelecido na Resolução Arsaemg n° 129/2019.

Conforme documentação apresentada pelo Prestador, constatou-se que os Poços que abastecem o município não possuem conjunto motobomba reserva, sendo indispensável a disponibilidade de conjuntos motobomba reserva caso o principal falhe. Foi informado que os Poços C-02, C-03, C-05 e C-09 não possuem Outorga de captação e, portanto, a documentação referente à Outorga deve ser providenciada junto ao Órgão Ambiental competente. Não foram apresentados registros de inspeção dos reservatórios REL 03 e REL 05. Além disso, o reservatório RSE 01 não apresentava identificação da área, no mês de junho de 2021, conforme registro de inspeção apresentado.

Com relação ao cumprimento dos prazos para execução de ordens de serviços, foram observados atrasos para pedidos de ligação de água convencional no mês de março de 2021 e para pedidos de correção de vazamento de água no mês de julho de 2021.

Com relação à qualidade da água distribuída, constatou-se que os planos de amostragem definidos para a saída do tratamento e rede de distribuição da ETA de Estiva e do bairro Córrego dos Mulatos deixaram de ser cumpridos integralmente no período avaliado. Dentre as análises avaliadas, constatou-se que na rede de distribuição do bairro Córrego dos Mulatos foi coletada uma amostra em que foi constatada presença de *coliformes totais*, no mês de março de 2021. Foi realizada uma coleta em que não havia presença de *coliformes totais*. É possível que a presença de *coliformes totais* na

referida amostra seja decorrente de algum erro no procedimento de coleta, conservação e/ou análise da amostra.

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE	
NC-06. Deixar de cumprir os prazos estabelecidos pela Resolução Normativa da ARSAE-MG para atendimento de solicitações de ligação ou de vistoria para ligação de água/esgoto.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsaie nº 131/2019 (Art. 33, 34, 35)	Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Atendimento ao público	- Não cumprimento dos prazos estabelecidos para execução de pedidos de ligação de água convencional no mês de março de 2021 (Tabela 2).

NÃO CONFORMIDADE	
NC-10. Deixar de divulgar, por intermédio dos meios de comunicação disponíveis no município, ou não apresentar à ARSAE-MG documentos comprobatórios da divulgação das paralisações programadas de serviços acima de 12 (doze) horas, conforme Resoluções Normativas da ARSAE-MG.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 6º); Resolução Arsaie nº 68/2015 (Art. 3º)	N.A.
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Prestação de Informações	- Não divulgação no site do prestador da paralisação ocorrida entre os dias 27/07/2021 e 29/07/2021, no bairro Córrego dos Mulatos.

NÃO CONFORMIDADE	
NC-23. Deixar de manter conjunto motobomba pronto para uso.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 88)	Médio (90 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Poço C-02	Unidade não possui conjunto motobomba reserva pronto para uso (Anexo II).
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Poço C-03	Unidade não possui conjunto motobomba reserva pronto para uso (Anexo II).
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Poço C-05	Unidade não possui conjunto motobomba reserva pronto para uso (Anexo I).
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Poço C-06	Unidade não possui conjunto motobomba reserva pronto para uso (Anexo I).
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Poço C-08	Unidade não possui conjunto motobomba reserva pronto para uso (Anexo I).
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Poço C-09	Unidade não possui conjunto motobomba reserva pronto para uso (Anexo I).

UNIDADE OPERACIONAL Poço C-012	CONSTATAÇÃO Unidade não possui conjunto motobomba reserva instalado (Anexo I).
--	--

NÃO CONFORMIDADE NC-27. Deixar de manter placas de advertência e/ou de identificação nas unidades.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsaie nº129/2019 (Art. 24)	PRAZO PARA CORREÇÃO Médio (90 dias)
UNIDADE OPERACIONAL RSE-01	CONSTATAÇÃO - Ausência de placas de identificação na unidade, conforme informado no registro de inspeção do reservatório referente ao dia 24/06/2021.

NÃO CONFORMIDADE NC-47. Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsaie nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	PRAZO PARA CORREÇÃO Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL Qualidade da água	CONSTATAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> - Descumprimento do plano de amostragem para as análises <i>bacteriológicas</i> na saída do tratamento da ETA de Estiva, nos meses de fevereiro e julho de 2021 (Anexo IV). - Descumprimento do plano de amostragem definido para a rede de distribuição abastecida pela ETA de Estiva nos meses: fevereiro, maio e junho de 2021 para o parâmetro <i>cloro residual livre</i>; fevereiro, maio, junho e julho de 2021 para <i>turbidez</i>; fevereiro e maio de 2021 para o parâmetro <i>coliformes totais</i> (Anexo V). - Não foram realizadas análises de <i>bactérias heterotróficas</i> na rede de distribuição abastecida pela ETA de Estiva, no período de fevereiro a maio de 2021 (Anexo V). - Descumprimento do plano de amostragem para as análises <i>bacteriológicas</i> na saída do tratamento do bairro Córrego dos Mulatos, nos meses de fevereiro, março de julho de 2021 (Anexo VI). - Descumprimento do plano de amostragem definido para a rede de distribuição do bairro Córrego dos Mulatos para os parâmetros <i>cloro residual livre, cor, turbidez, coliformes totais e bactérias heterotróficas</i> no período de fevereiro a maio de 2021 (Anexo VII). - Descumprimento do plano de amostragem das análises dos Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017 (Anexo VIII) .

NÃO CONFORMIDADE	
NC-49. Deixar de realizar inspeção e análise trimestrais nos reservatórios de distribuição e acumulação.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 95)	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
REL-03	- Não foram apresentados registros de inspeções sanitárias no reservatório REL-03.
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
REL-05	- Não foram apresentados registros de inspeções sanitárias no reservatório REL-05.

NÃO CONFORMIDADE	
NC-58. Deixar de solucionar problemas operacionais que resultem extravasamento em prazo superior ao prazo definido em resolução específica da ARSAE.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 96 e Art. 97)	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Atendimento ao público	- Não cumprimento dos prazos estabelecidos para execução dos serviços de correção de vazamentos de água no mês de julho de 2021 (Tabela 2).

7 ORIENTAÇÃO ADICIONAL

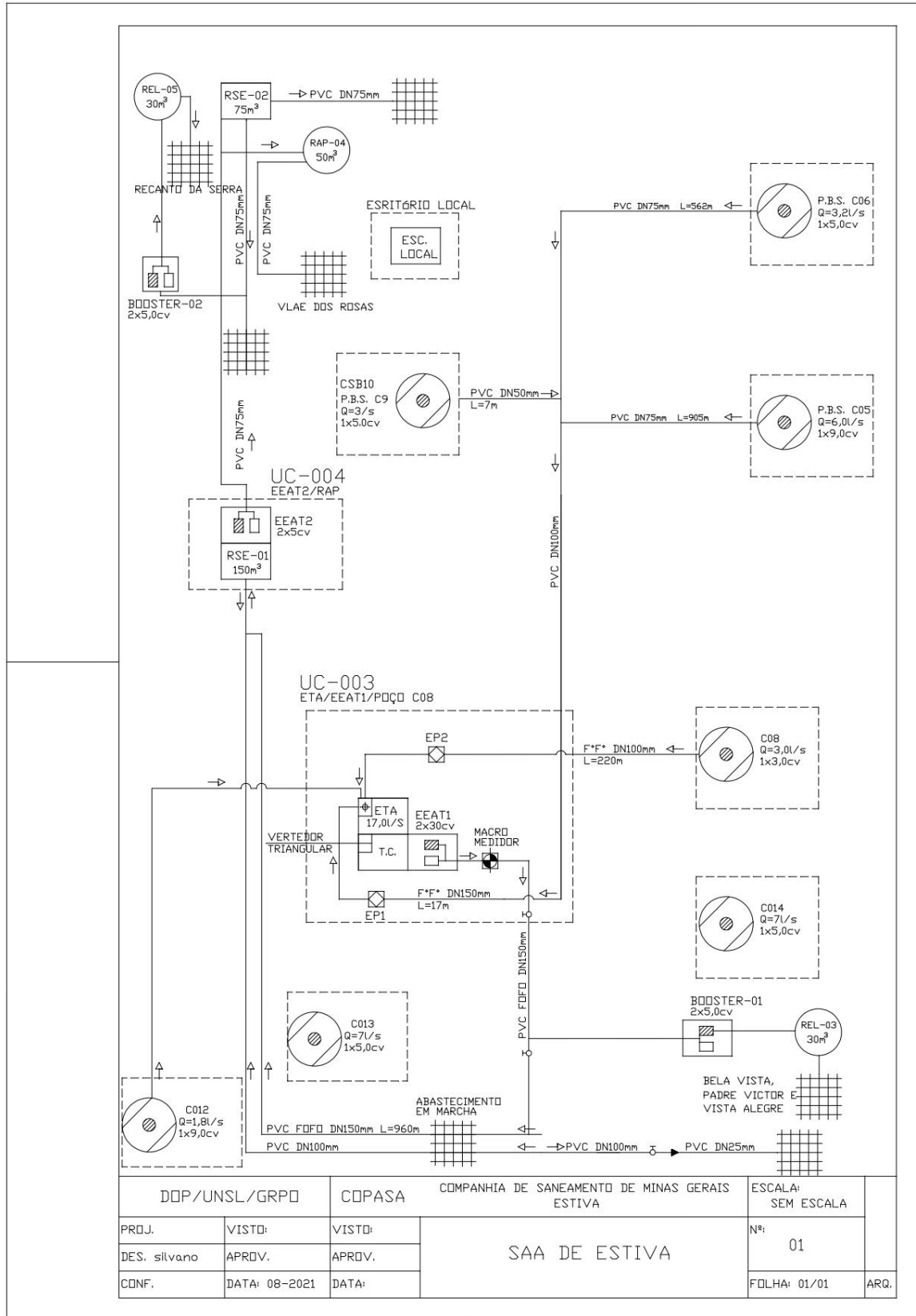
Promover ações educativas, junto ao Poder Municipal, alertando a população para adesão ao sistema público de abastecimento de água e o risco do consumo de água sem tratamento e sem controle de qualidade.

8 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

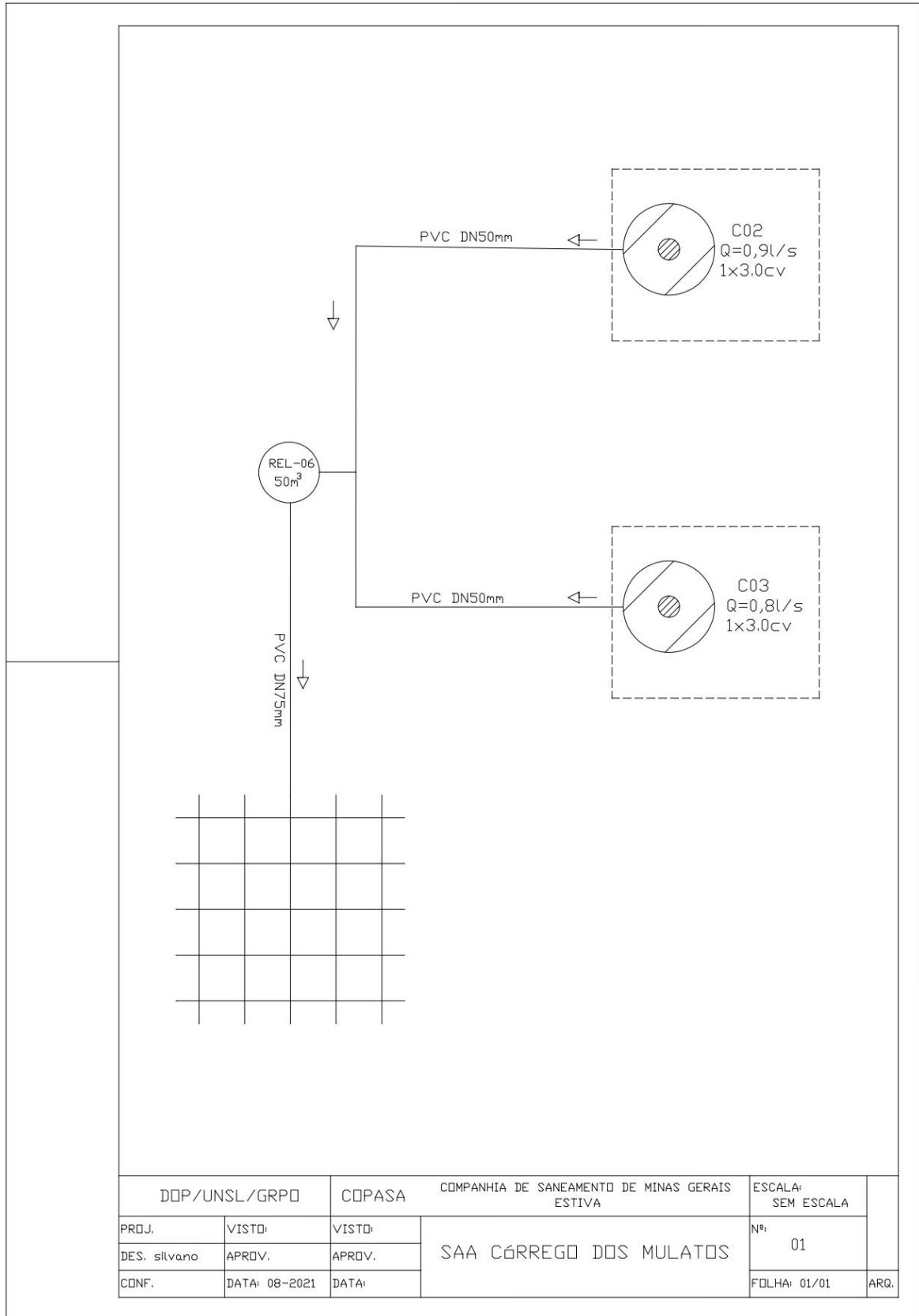
Lucas Oliveira Cesar - Masp. 1.371.833-3

Belo Horizonte, 01/10/2021


Anexo I. Croqui esquemático do SAA da sede municipal de Estiva



Anexo II. Croqui esquemático do SAA do bairro Córrego dos Mulatos



Anexo III. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA da sede municipal de Estiva



AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
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			
Estiva			
2. Prestador de Serviço			
Nome do Prestador de Serviço: COPASA MG – Companhia de Saneamento de Minas Gerais			
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento: Rogério M. Silva – Eng. Civil			
Data de preenchimento: 16/08/2021			
3. Aspectos Gerais			
População urbana da localidade: 5.460 habitantes (Fonte: Portal de Informações 07/2021)			
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? O SAA de Estiva possui 01 Auxiliar de Sistemas Interior e 01 Operador de Sistemas de água, totalizando 02 funcionários. (Fonte: RH GRPO)			
É também atendido por empresa terceirizada para realização dos serviços de pavimentação, manutenção e crescimento vegetativo de água, cuja quantidade de funcionários depende da demanda de serviços.			
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Empresa terceirizada			
O sistema é integrado com outros municípios? Se sim, quais? Não			
4. População Atendida			
Nº de habitantes atendidos: 5.238 habitantes	Percentual de atendimento: 95,93%		
Nº de ligações reais: 2.462	Nº de ligações potenciais: 0		
Nº de ligações factíveis: 125	Nº de economias: 2.679		
Fonte: SICOM 07/2021 e PORTAL DE INFORMAÇÕES 07/2021			
5. Manancial(is)			
Tipo (Subterrâneo/Superficial):	Nome:	Outorga:	Validade:
Subterrâneo	Poço C02	Falta teste de bombeamento	N/A
Subterrâneo	Poço C03	Falta teste de bombeamento	N/A
Subterrâneo	Poço C05	Falta teste de bombeamento	N/A
Subterrâneo	Poço C06	Recibo do protocolo anexo	N/A
Subterrâneo	Poço C08	Recibo do protocolo anexo	N/A
Subterrâneo	Poço C09	Falta teste de bombeamento	N/A
Tipo: Subterrâneo	Poço C012	Recibo do protocolo anexo	N/A

Arasae-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

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

Tipo: Subterrâneo	Nome: Poço C013	Outorga: Apenas perfurado	Validade:
Tipo: Subterrâneo	Nome: Poço C014	Outorga: Apenas perfurado	Validade:

Não foi possível realizar o teste de bombeamento dos poços C02, C03, C05 e C09 porque seria necessária sua paralisação por mais de 24h e isso iria comprometer o abastecimento da cidade. Está em fase de negociação a área do poço C013, para ser solicitado a outorga do mesmo e o colocá-lo em operação, de modo a possibilitar o teste de vazão dos poços C02, C03, C05 e C09.

6. Captação(ões)

Poço C02	Vazão média captada: 6,0 l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação: 22°25'26,86"S e 45° 58'49,48"O
Poço C03	Vazão média captada: 1,4 l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação: 22°25'26,31"S e 45° 58'55,64"O
Nome: POÇO C05	Vazão média captada: 6,0 l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação: 22°27'32.05"S e 46° 0'53.93"O
Nome: POÇO C06	Vazão média captada: 1,4 l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação: 22°27'18.76"S e 46° 0'56.09"O
Nome: POÇO C08	Vazão média captada: 3,0 l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação: 22°27'48.90"S e 46° 0'51.21"O
Nome: POÇO C09	Vazão média captada: 3,0 l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação: 22°27'33.62"S e 46° 1'0.63"O
Nome: POÇO C012	Vazão média captada: 1,8 l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação: 22°28'24.09"S e 46° 0'52.80"O
As captações são integradas?		Sim (x) Não ()

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?	Captada e aduzida para a ETA
---	------------------------------

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

b. Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	100%
c. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Não há
d. Qual a previsão/projeto para atendimento?	Equipar e urbanizar Poço C13 para paralisar Poços C05 e C09 para realização de teste de bombeamento (até 12/2022)
e. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	5,06 anos
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	Não () Sim (x) 4 (quatro) 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)?	Equipe terceirizada

8. Extensão total da Rede de Distribuição

21.018 metros (Fonte: Portal de Informações 07/2021)

9. Percentual de hidrometração

100% (Fonte: Portal de Informações 07/2021)

10. Perdas no sistema mensal (em %)

7,31% (Fonte: Portal de Informações 07/2021)

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)
EAT1	2x30,0 cv	Sim (x) Não ()	EAT 2, BST 1 e 2 e demais bairros não atendidos
EAT 2	2x5,0 cv	Sim (x) Não ()	Bairros Vale dos Rosas e Vila Simone
BST 1	2x5,0 cv	Sim (x) Não ()	Bairros Padre Vitor e Bela Vista
BST 2	2x5,0 cv	Sim (x) Não ()	Bairro Recanto da Serra

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

12. Reservatórios			
Nome	Capacidade (m ³)	Data da última inspeção sanitária	Bairros atendidos pelo reservatório
RSE 01	150	24/06/2021	EAT 1 e 2, Booster 01 e 02, Reservatórios 02 a 05 e bairros não atendidos pelos demais reservatórios.
RSE 02	75	24/06/2021	Parte do centro, Jardim da Saudade, Vila Simone
REL 03	30	24/06/2021	Padre Vitor, Bela Vista
RAP 04	50	24/06/2021	Vale dos Rosas
REL 05	30	24/06/2021	Recanto da Serra
RSE 06	50	24/06/2021	Córrego dos Mulatos
TOTAL	385	24/06/2021	

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

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/fluoretação		Nome: Tanque de Contato Estiva	
	Cap. Nominal (l/s): 17	Vazão média (l/s): 10,44	Mês:	Tempo de funcionamento (h/mês):
			02/2021	N/A
			03/2021	N/A
			04/2021	N/A
			05/2021	N/A
			06/2021	N/A
		07/2021	N/A	

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 () Macromedidor eletromagnético
b. Se for apenas calha Parshall, qual o intervalo entre as leituras?	Não se aplica

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

c. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	Não se aplica - Poço
d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	0
e. Possui licenciamento ambiental?	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>) NA (<input type="checkbox"/>)
f. Possui UTR?	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>) NA (<input checked="" type="checkbox"/>)
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	Não se aplica
h. O plano de amostragem mensal exigido na legislação vigente é cumprido?	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)
i. As instalações do laboratório estão em condições compatíveis com a demanda?	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)
j. A área do laboratório é exclusiva para as atividades técnicas?	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)
k. Existem outras atividades no laboratório que comprometem a qualidade das atividades técnicas?	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input checked="" type="checkbox"/>)

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.

Assinatura do responsável pelo preenchimento

Assinatura do representante do Prestador de Serviços

Anexo IV. Resultados das análises mensais do controle da qualidade da água da saída do tratamento da sede municipal de Estiva

Controle da qualidade da água da sede municipal de Estiva																								
Amostras coletadas na saída do tratamento																								
Período	Físico-químicas																		Bacteriológicas					
	Cloro Residual Livre				Cor				Fluoreto				pH				Turbidez				Coliformes totais			<i>E.coli</i>
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão
26/janeiro a 25/fevereiro de 2021	8	60	0	1 e 1,5	4	60	0	2,05 e 2,5	8	60	0	0,67 e 0,78	8	60	0	7 e 7,2	8	60	0	0,2 e 0,25	8	0	0	0
26/fevereiro a 25/março de 2021	8	56	0	1,5 e 1,5	4	56	0	2,5 e 2,5	8	56	0	0,58 e 0,69	8	56	0	7 e 7,1	8	56	0	0,25 e 0,25	8	8	0	0
26/março a 25/abril de 2021	8	62	0	1,5 e 1,5	4	62	0	2,5 e 2,5	8	62	0	0,65 e 0,7	8	62	0	7 e 7,1	8	62	0	0,25 e 0,25	8	9	0	0
26/abril a 25/maio de 2021	8	60	0	1,5 e 1,5	4	60	0	2,5 e 2,5	8	60	0	0,67 e 0,68	8	60	0	7 e 7,1	8	60	0	0,25 e 0,25	8	10	0	0
26/maio a 25/junho de 2021	4	61	0	1,5 e 1,5	4	61	0	2,5 e 2,5	8	61	0	0,68 e 0,68	8	61	0	7 e 7	4	61	0	0,25 e 0,25	8	14	0	0
26/junho a 25/julho de 2021	4	60	0	1,5 e 1,5	4	60	0	2,5 e 2,5	8	60	0	0,68 e 0,68	8	60	0	7 e 7	4	60	0	0,25 e 0,25	8	6	0	0
TOTAL	40	359	0	-	24	359	0	-	48	359	0	-	48	359	0	-	40	359	0	-	48	47	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 mensais do controle da qualidade da água do sistema de distribuição da sede municipal de Estiva

Controle da qualidade da água da sede municipal de Estiva																			
Amostras coletadas na rede de distribuição																			
Período	Físico-químicas												Bacteriológicas						
	Cloro Residual Livre				Cor				Turbidez				Coliformes totais		<i>E.coli</i>	Bac. Heterotróficas			
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	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/janeiro a 25/fevereiro de 2021	10	8	0	0,9 e 0,9	5	8	0	2,5 e 2,5	10	8	0	0,2 e 0,2	10	8	0	0	2	0	-
26/fevereiro a 25/março de 2021	10	10	0	0,9 e 1	5	9	0	2,3 e 5,3	10	9	0	0,14 e 0,31	10	10	0	0	2	0	-
26/março a 25/abril de 2021	12	12	0	0,9 e 1,1	5	12	0	1,8 e 2,5	12	12	0	0,2 e 0,32	10	12	0	0	2	0	-
26/abril a 25/maio de 2021	10	9	0	0,9 e 0,9	5	8	0	1,9 e 2,5	10	8	0	0,12 e 0,2	10	9	0	0	2	0	-
26/maio a 25/junho de 2021	16	13	0	0,8 e 1	5	14	0	1,1 e 3,2	16	15	0	0,13 e 0,33	10	16	0	0	-	-	-
26/junho a 25/julho de 2021	13	13	0	0,9 e 1,1	5	12	0	1,7 e 2,9	13	12	0	0,16 e 0,25	10	13	0	0	-	-	-
TOTAL	71	65	0	-	30	63	0	-	71	64	0	-	60	68	0	0	8	0	0
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				uT (unidade de turbidez)				-			UFC / mL			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				≤ 5,0				***			< 500			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				-										
* 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 VI. Resultados das análises mensais do controle da qualidade da água da saída do tratamento do bairro Córrego dos Mulatos

Controle da qualidade da água da sede municipal de Estiva - Bairro Córrego dos Mulatos																								
Amostras coletadas na saída do tratamento																								
Período	Físico-químicas																			Bacteriológicas				
	Cloro Residual Livre				Cor				Fluoreto				pH				Turbidez				Coliformes totais		<i>E.coli</i>	
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão
26/janeiro a 25/fevereiro de 2021	8	58	0	1 e 1	4	58	0	2,05 e 2,5	8	58	0	0,67 e 0,69	8	58	0	7 e 7,1	8	58	0	0,2 e 0,25	8	0	0	0
26/fevereiro a 25/março de 2021	8	56	0	1 e 1,2	4	56	0	2,5 e 2,5	8	56	0	0,67 e 0,69	8	56	0	7	8	56	0	0,2 e 0,25	8	0	0	0
26/março a 25/abril de 2021	8	61	0	1 e 1	4	61	0	2,5 e 2,5	8	61	0	0,62 e 0,68	8	61	0	7	8	61	0	0,2	8	9	0	0
26/abril a 25/maio de 2021	8	60	0	1 e 1,5	4	60	0	2,5 e 2,5	8	60	0	0,68	8	60	0	7	8	60	0	0,2 e 0,25	8	8	0	0
26/maio a 25/junho de 2021	4	62	0	1 e 1	4	62	0	2,5 e 2,5	8	62	0	0,68	8	62	0	7	4	62	0	0,2 e 0,25	8	10	0	0
26/junho a 25/julho de 2021	4	58	0	1 e 1	4	58	0	2,5 e 2,5	8	58	0	0,65 e 0,68	8	58	0	7	4	58	0	0,2 e 0,25	8	7	0	0
TOTAL	40	355	0	-	24	355	0	-	48	355	0	-	48	355	0	-	40	355	0	-	48	34	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 VII. Resultados das análises mensais do controle da qualidade da água da rede de distribuição do bairro Córrego dos Mulatos

Controle da qualidade da água da sede municipal de Estiva - Bairro Córrego dos Mulatos																			
Amostras coletadas na rede de distribuição																			
Período	Físico-químicas												Bacteriológicas						
	Cloro Residual Livre				Cor				Turbidez				Coliformes totais			E.coli		Bac. Heterotróficas	
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	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/janeiro a 25/fevereiro de 2021	10	0	0	-	5	0	0	-	10	0	0	-	10	0	0	0	2	0	-
26/fevereiro a 25/março de 2021	10	2	0	0,6 e 0,7	5	2	0	1,3 e 1,6	10	2	0	0,17	10	2	1	0	2	0	-
26/março a 25/abril de 2021	10	1	0	1,2	5	1	0	3,2	10	1	0	0,38	10	1	0	0	2	0	-
26/abril a 25/maio de 2021	10	2	0	0,8 e 1	5	2	0	2,1 e 2,4	10	2	0	0,27 e 0,3	10	2	0	0	2	0	-
26/maio a 25/junho de 2021	11	11	0	0,7 e 1	5	11	0	1,9 e 2,5	11	11	0	0,24 e 0,33	10	11	0	0	-	-	-
26/junho a 25/julho de 2021	11	11	0	0,9	5	11	0	2,4 e 2,6	11	11	0	0,17 e 0,38	10	11	0	0	-	-	-
TOTAL	62	27	0	-	30	27	0	-	62	27	0	-	60	27	0	0	8	0	-
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				uT (unidade de turbidez)				-			UFC / mL			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				≤ 5,0				***			< 500			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				-										

* 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 VIII. Registro do controle das análises semestrais da qualidade da água para consumo humano do sistema de abastecimento de água da sede municipal de Estiva

INORGÂNICAS (mg/l) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro/Data	2º semestre de 2020	1º semestre de 2021
Antimônio	<0,002	<0,002
Arsênio	<0,002	<0,002
Bário	<0,2	<0,2
Cádmio	<0,002	<0,002
Chumbo	<0,01	<0,01
Cianeto	<0,001	NR
Cobre	0,00711	<0,006
Cromo	<0,02	<0,02
Fluoreto	0,619	NR
Mercúrio	<0,0001	<0,0001
Níquel	<0,02	<0,02
Nitrato	0,847	NR
Nitrito	<0,002	NR
Selênio	<0,002	<0,002
Urânio	NR	NR

ORGÂNICAS (µg/L) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro/Data	2º semestre de 2020	1º semestre de 2021
Acrilamida	<0,1	<0,1
Benzeno	<2,5	<2,5
Benzo(a)pireno	<0,001	<0,001
Cloreto de Vinila	<2	<2
1,2 Dicloroetano	<2,5	<2,5
1,1 Dicloroetano	<2,5	<2,5
1,2 Dicloroetano (cis/trans)	<5	<5
Diclorometano	NR	NR
Di(2etilhexil)ftalato	NR	NR
Estireno	<2,5	<2,5
Pentaclorofenol	NR	<5
Tetracloroeto de carbono	<2,5	<2
Tetracloroetano	<2,5	<2,5
Triclorobenzeno	<2,5	<2,5
Tricloroetano	<2,5	<2,5

ORGANOLÉPTICAS (mg/l) Anexo 10, Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro/Data	2º semestre de 2020	1º semestre de 2021
Alumínio	<0,2	<0,2
Amônia	0,02	NR
Cloreto	1,95	NR
Cor Aparente	<2,5	NR
1,2 diclorobenzeno	<0,0025	<0,0025
1,4 diclorobenzeno	<0,0025	<0,0025
Dureza	81,2	NR
Etilbenzeno	<0,0025	<0,0025
Ferro	0,159	NR
Manganês	<0,05	NR
Monoclorobenzeno	<0,0025	<0,0025
Sódio	5,973	6,745
Sólidos dissolvidos totais	117	NR
Sulfato	6	NR
Sulfeto de hidrogênio	<0,005	NR
Surfactante (LAS)	<0,05	NR
Tolueno	<0,0025	<0,0025
Turbidez	<0,42	NR
Zinco	<0,1	0,1936
Xilenos	<0,0025	<0,0025

AGROTÓXICOS (µg/L) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro/Data	2º semestre de 2020	1º semestre de 2021
2,4 D + 2, 4, 5 T	<0,01	<0,01
Alaclor	<0,015	<0,015
Aldicarbe +Aldicarbesulfona	<0,01	<0,01
Aldrin + Dieldrin	<0,001	<0,001
Atrazina	<0,01	NR
Caberdazin + benomil	<0,01	<0,01
Carbofurano	<0,01	<0,01
Clordano	<0,001	<0,001
Clorpirifós	<0,015	<0,015
DDT + DDD + DDE	<0,001	<0,001
Diuron	<0,01	<0,01
Endossulfan	<0,001	<0,001
Endrin	<0,001	<0,001
Glifosato + AMPA	NR	<50
Lindano	<0,001	<0,001
Mancozebe	NR	NR
Metamidofós	NR	NR
Metolacloro	<0,01	<0,01
Molinato	<0,01	<0,1
Parationa Metílica	NR	NR
Pendimentalina	<0,01	<0,01
Permetrina	<0,015	<0,015
Profenofós	<0,015	<0,015
Simazina	<0,01	<0,1
Tebuconazol	<0,01	<0,01
Terbufós	<0,01	<0,01
Trifuralina	NR	<0,01

OCORRÊNCIAS NAS ANÁLISES

NR - Análise não realizada