RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 166/2021

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DISTRITO DE ROÇA GRANDE

MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO NEPOMUCENO

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:

Fernando José Araújo de Moura - 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 **2440.01.0001113/2021-57** a partir da Consulta Pública *online*.

SUMÁRIO

1 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO 4

2 FATOS LEVANTADOS 5

2.1 ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS 5

3 CONTRATO 5

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA 6

4.1 INFORMAÇÕES GERAIS 6

4.2 CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO 8

4.3 ATENDIMENTO AO PÚBLICO 8

4.4 QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA 9

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 10

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES 11

7 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG 11

ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DO DISTRITO DE ROÇA GRANDE 12

ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DO DISTRITO DE ROÇA GRANDE 13

ANEXO III. METAS DE ATENDIMENTO – PARTE INTEGRANTE DO CONTRATO DE PROGRAMA 17

ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES NA SAÍDA DO TRATAMENTO DO DISTRITO DE ROÇA GRANDE 18

ANEXO V. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DO DISTRITO DE ROÇA GRANDE 19

ANEXO VI. REGISTRO DO CONTROLE DAS ANÁLISES SEMESTRAIS DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE DISTRITO DE ROÇA GRANDE 20

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 originada a partir das demandas descrita no Quadro 1 e foi realizada conforme características sintetizadas no Quadro 2.

Quadro 1. Informação sobre a demanda

Órgão que enviou a demanda: Prefeitura Municipal de São João Nepomuceno Câmara Municipal de São João Nepomuceno		
Referência: Ofício nº 14/2021 Prefeitura de São João Nepomuceno Ofício nº 21/2021 Prefeitura de São João Nepomuceno Ofício nº 15/2021 Câmara de São João Nepomuceno		Data do documento: 01/03/2021 14/05/2021 10/02/2021
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:		
1.	Solicita fiscalização do sistema de abastecimento de água.	
2.	Denuncia o descumprimento das metas estabelecidas no contrato de concessão do serviço.	

Quadro 2. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Remota
Período da inspeção em campo	Agosto e setembro de 2021
Localidade Fiscalizada	Distrito de Roça Grande - Município de São João Nepomuceno
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 Daniel Sarmento, nº 25 – Bairro Centro – São João Nepomuceno/MG – CEP: 36680-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Gilda Aparecida Martins - USRE
	Luiz Eduardo Carvalho Gomes – Gerente Regional
	Edson Afonso Azzi – Eng. de Produção e Operação

2 FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Quadro 3. 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 janeiro a junho de 2021.
Inspeção de Reservatórios	Análise dos registros de inspeção de reservatórios do 1º semestre 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 fevereiro a julho de 2021. - Análise dos comunicados de paralisação e registros de reclamações de falta d´água.

3 CONTRATO

Quadro 4. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Programa	**Lei Municipal nº:**	3.140/2017
Data de assinatura do contrato vigente:	19/12/2017	**Data de vencimento do contrato vigente:**	19/12/2047
Serviços contratados:	Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário na Sede Municipal e Sistema de Abastecimento de Água nos distritos de Carlos Alves, Ituí, Roça Grande, Taruaçu e Povoado de Araci.		

O serviço de abastecimento de água no município de Distrito de Roça Grande é prestado pela Copasa MG, de acordo com as normas estabelecidas no Contrato de Programa, assinado pelo Prestador e o Município no dia 19 de dezembro de 2017, por um período de 30 anos, e autorizado pela Lei Municipal nº 3.140/2017. Foi pactuada a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário na sede municipal e do serviço de abastecimento de água nos distritos de Carlos Alves, Ituí, Roça Grande, Taruaçu e Povoado de Araci.

O Parágrafo Primeiro, da Cláusula Primeira do referido contrato, delimita que a prestação dos serviços dar-se-á mediante cumprimento das metas estabelecidas no Anexo III, “Metas de Atendimento”, parte integrante do contrato em vigência **(Anexo III)**. Nesse contexto, a Copasa declarou que assumiu o serviço de abastecimento de água no distrito de Roça Grande em dezembro de 2018, inicialmente sem cobrança de tarifa do usuário. Posteriormente, equipou dois poços tubulares profundos, realizou o

cercamento das áreas e sua identificação, substituiu trechos da rede de distribuição de água e reformou o reservatório de água. Em fevereiro de 2021, concluiu a padronização das ligações prediais de água e a respectiva hidrometração, iniciando então o faturamento pelo serviço de abastecimento de água, em março de 2021.

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

4.1 Informações Gerais

Quadro 5. Informações do sistema de abastecimento de água fornecidas pelo prestador de serviços

Índice de cobertura[1] (%)	100%	**Índice de atendimento[2] (%)**	95,4%
População atendida (hab.)	600	**Índice de hidrometração**	91,6%
Vazão média de tratamento (L/s)		**Tempo médio de funcionamento (horas/dia)**	
Poço C-01	1,6	Poço C-01	10:20
Poço C-02	2,6	Poço C-02	10:20

[1] Porcentagem da área ocupada do município com rede de distribuição de água.
[2] Porcentagem de habitantes que utilizam o sistema público de abastecimento de água.

O esquema hidráulico (croqui) do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do Distrito de Roça Grande 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 de Roça Grande é composto por duas fontes de captação subterrânea – Poço C-01 e Poço C-02. A vazão média total de tratamento de água é de 4,2 L/s, sendo o tratamento simplificado e realizado diretamente nos poços, consistindo basicamente dos processos de desinfecção e fluoretação. Conforme declarado pelo prestador e registros fotográficos apresentados, as fontes de captação encontram-se sinalizadas, identificadas e protegidas contra o acesso de pessoas não autorizadas. Ainda, o processo para a obtenção de outorga do uso de água para abastecimento público foi iniciado em agosto de 2021.

Segundo a Copasa, a rede de distribuição de água do Distrito de Roça Grande possui 4.239 metros de extensão, o que confere ao distrito 100% de cobertura de rede de abastecimento de água. São atendidos 600 habitantes por meio de 307 ligações ativas.

O SAA possui um reservatório com capacidade de reservação de 20 m^3 e coeficiente de reservação insatisfatório, abaixo de 1/3 da capacidade média diária de produção e distribuição. Como norma, costuma-se adotar como capacidade mínima de reservação de um sistema o volume necessário para garantir o abastecimento de 1/3 da demanda do dia de maior consumo, que corresponde a um

coeficiente de 0,33. No entanto, tal valor não garante o abastecimento adequado na ocorrência de situações que afetem a capacidade de captação e produção de água ou em sistemas com deficiências na setorização das redes, sendo importante ao Prestador empreender esforço no sentido de aumentar a reservação no distrito.

Foram analisados os registros de inspeção sanitária do reservatório, do período de janeiro a junho de 2021, constatando-se que não ocorreram pendências em relação à Resolução Arsae nº 129/2019 e que se encontra devidamente trancado, em área protegida do acesso de pessoas não autorizadas (Fotos 1 a 3).

Foto 1. Poço C-01

Foto 2. Poço C-02

Foto 3. Reservatório

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 fevereiro a julho de 2021, sendo registradas sete manifestações.

O Prestador declarou que os mananciais de captação subterrânea da localidade de Roça Grande possuem vazão suficiente para atendimento da demanda e que com a conclusão da padronização das ligações prediais de água e respectiva hidrometração, ocorrida em fevereiro de 2021, iniciou-se a cobrança parcial nos meses de março a maio de 2021 (tarifa fixa) e, a partir do mês de junho de 2021, a cobrança completa pelos serviços de abastecimento de água (tarifa fixa e tarifa variável).

Nesse contexto, foi verificado que ocorreu redução do consumo de água na localidade e, consequentemente, diminuição do tempo de funcionamento dos poços, de 17 horas para 10:20 horas por dia em média, a partir de maio de 2021.

A Copasa Informou ainda, que estão sendo solicitado estudos e testes hidro geológicos, junto à área de recursos hídricos da empresa para locação e perfuração de novos poços com o objetivo de garantir o abastecimento de água na localidade,

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 fevereiro a julho de 2021. No período avaliado ocorreram dezessete solicitações de correção de vazamento de água, em que não foram cumpridos os prazos nos meses de fevereiro, abril, maio e junho de 2021.

Tabela 1. Atendimento a prazos para execução de serviços no Distrito de Roça Grande

Período	Ligação de esgoto			Vistoria de esgoto			Vazamento de esgoto		
	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**
fev/2021	0	-	-	0	-	-	3	33%	33%
mar/2021	0	-	-	0	-	-	0	-	-
abr/2021	0	-	-	0	-	-	4	75%	75%
mai/2021	0	-	-	0	-	-	5	60%	80%
jun/2021	0	-	-	0	-	-	4	75%	75%
jul/2021	0	-	-	0	-	-	1	100%	100%
Total	**0**	**-**		**0**	**-**		**17**	**-**	
Valores permitidos	-	70%	100%	-	70%	100%	-	85%	100%

4.4 Qualidade da Água Distribuída

Através das análises de reclamações e manifestações do Sistema Comercial da Copasa, observou-se que no período de fevereiro a julho de 2021 não foi registrada nenhuma reclamação da qualidade da água.

Foram avaliados os resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas da qualidade da água para abastecimento humano realizadas no período de janeiro a junho de 2021, para a saída do tratamento (Anexo IV) e sistema de distribuição (Anexo V). Os resultados encontram-se em conformidade com os limites determinados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde, com exceção dos parâmetros *Cor* e *Turbidez* em março de 2021, no sistema de distribuição de água. Cabe informar que eventuais ocorrências de resultados fora do padrão não comprometem a qualidade da água para consumo humano distribuída, conforme os artigos 39 § 3° e 41 § 6° da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde. Verificou-se ainda que o plano de amostragem foi integralmente cumprido na rede de distribuição e na saída do tratamento.

Em relação às análises 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 os dois últimos laudos semestrais, com dados de alguns dos parâmetros requeridos pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde, que estavam em conformidade com os limites normativos. Entretanto, observou-se que não foram realizadas todas as análises dos parâmetros inorgânicos, orgânicos, organolépticos, agrotóxicos e produtos secundários da desinfecção (Anexo VI).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerações por Demanda	
1	Solicita fiscalização do sistema de abastecimento de água.
A partir da fiscalização remota realizada e de acordo com as informações fornecidas pelo Prestador de Serviços, constatou-se que o serviço de abastecimento de água está sendo realizado de forma parcialmente satisfatória. A qualidade da água é satisfatória, no período de janeiro a junho de 2021, quanto aos parâmetros físico-químicos e bacteriológicos. Entretanto, não foram realizadas todas as análises semestrais (Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017), por isso, ressalta-se que sem o pleno atendimento ao plano de amostragem, não se pode atestar a potabilidade da água distribuída. O Prestador não atendeu aos prazos de execução das ordens de serviços no período fiscalizado. Não foram identificados indícios de comprometimento da regularidade do abastecimento de água no distrito. Contudo, o Prestador deve empreender esforço no sentido de aumentar a reservação no distrito, tendo em vista o baixo coeficiente de reservação do sistema. As não conformidades constatadas estão relacionadas no item “Constatações e não conformidades” deste relatório.	
2	Denuncia o descumprimento das metas estabelecidas no contrato de concessão do serviço.
O Parágrafo Primeiro, da Cláusula Primeira do referido contrato, delimita que a prestação dos serviços dar-se-á mediante cumprimento das metas estabelecidas no Anexo III, “Metas de Atendimento”, parte integrante do contrato em vigência **(Anexo III)**. Nesse contexto, a Copasa declarou que assumiu o serviço de abastecimento de água no distrito de Roça Grande em dezembro de 2018, inicialmente sem cobrança de tarifa do usuário. Posteriormente, equipou dois poços tubulares profundos, realizou o cercamento das áreas e sua identificação, substituiu trechos da rede de distribuição de água e reformou o reservatório de água. Em fevereiro de 2021, concluiu a padronização das ligações prediais de água e a respectiva hidrometração, iniciando então o faturamento pelo serviço de abastecimento de água, em março de 2021.	

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE NC-47. Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL Qualidade da água	**CONSTATAÇÃO** - O plano de amostragem semestral não foi cumprido integralmente para os parâmetros inorgânicos, orgânicos, organolépticos, agrotóxicos e produtos secundários da desinfecção, conforme laudos realizados no 1º e 2º semestres de 2021 (Anexo VI).

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 Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 96 e Art. 97)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL Atendimento ao público	**CONSTATAÇÃO** Não cumprimento dos prazos estabelecidos para execução dos serviços de correção de vazamentos de água, nos meses de fevereiro, abril, maio e junho de 2021 (Tabela 1).

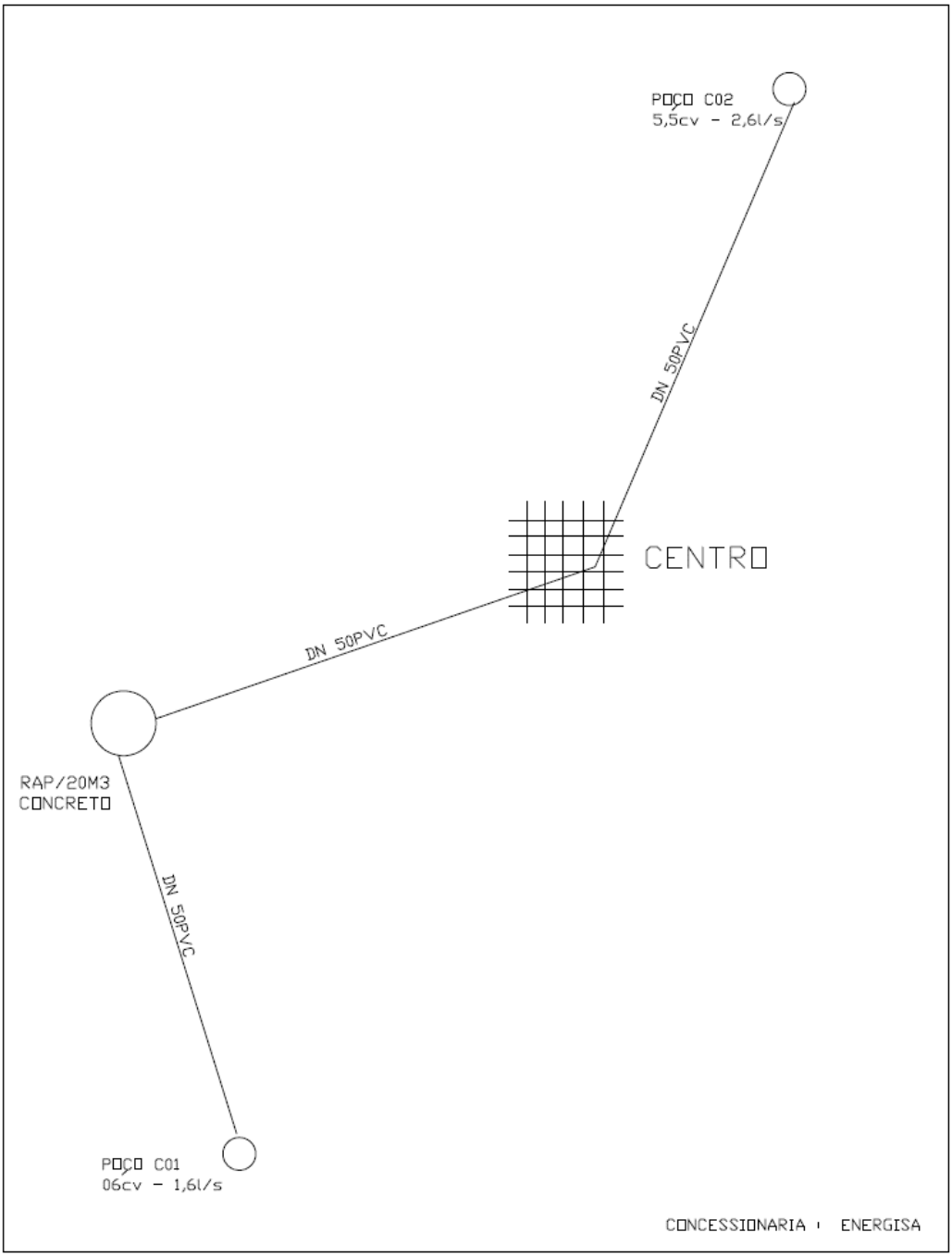
7 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Fernando José Araújo de Moura – Masp. 1.348.824-2

Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 29/09/2021

Anexo I. Croqui esquemático do SAA do Distrito de Roça Grande



		COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS COPASA MG	ROCA GRANDE	ESCALA SEM ESC.
RT. ASS. CREA NOME		VISTO MATR.	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA ESQUEMA HIDRAULICO	N??
PROJ.	APROV.	APROV. MATR.		
DES. C H B	DATA	DATA JUNHO 2021		FOLHA / ARQ.

Anexo II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA do Distrito de Roça Grande

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
SÃO JOÃO NEPOMUCENO / ROÇA GRANDE

2. Prestador de Serviço
Nome do Prestador de Serviço: COPASA
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento: **Edson Afonso Azzi - Engenheiro de Produção e Operação.**
Data de preenchimento: **28/07/2021**

3. Aspectos Gerais
População urbana da localidade: 629 **(Intranet / Inteligência de Negócios /Portal Informações - junho/21)**
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? **01 Funcionário**
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? **EQUIPE PROPRIA**
O sistema é integrado com outros municípios? Se sim, quais? NÃO

4. População Atendida	
Nº de habitantes atendidos: 600 **(Intranet / Inteligência de Negócios /Portal Informações - junho/21)**	Percentual de atendimento: **95,39% (Intranet / Inteligência de Negócios /Portal Informações - junho/21)**
Nº de ligações reais: 307 **(SICOM – Junho/21)**	Nº de ligações potenciais: **14 (SICOM – Junho/21)**
Nº de ligações factíveis: **05 (SICOM – Junho/21)**	Nº de economias: **310 (SICOM – Junho/21)**

5. Manancial(is)			
Tipo (Subterrâneo/ Superficial): **SUBTERRÂNEO**	Nome: **POÇOS**	Outorga: **INICIANDO PROCESSO– AGOSTO/21**	Validade:

6. Captação(ões)		
Nome: **POÇO C-01** **POÇO C-02**	Vazão média captada: **1,6 l/s** **2,6 l/s**	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação: **POÇO C-01: 42° 58' 47.69"/21° 34' 54.52"** **POÇO C-02: 42° 58' 46.89"/21° 34' 36.18"**

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
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

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?	OS POÇOS C-01 E C-02 SÃO CONECTADOS À RDA.
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?	-
e. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	03 ANOS
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	Não ( ) Sim (X) 02 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)?	PESSOAL PROPRIO

8. Extensão total da Rede de Distribuição
4.239 m (Intranet / Inteligência de Negócios /Portal Informações - junho/21)

9. Percentual de hidrometração
91,61% (Intranet / Inteligência de Negócios /Portal Informações - junho/21)

10. Perdas no sistema mensal (em %)
7,84 (Intranet / Inteligência de Negócios /Portal Informações - 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)
		Sim ( ) Não ( )	

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
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

NÃO HÁ		Sim ( ) Não ( )	
		Sim ( ) Não ( )	

12. Reservatórios			
Nome	Capacidade (m^3)	Data da última inspeção sanitária	Bairros atendidos pelo reservatório
R-1	20m³	15/06/2021	TODA LOCALIDADE
TOTAL	20m³	-	
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): POÇOS COM DESINFECÇÃO ATRAVES DE CLORO E FLOUR.		Nome:	
	Cap. Nominal (l/s):	Vazão média (l/s):	Mês:	Tempo de funcionamento (h/mês):
2	Tipo:		Nome:	
	Cap. Nominal (l/s):	Vazão média (l/s):	Tempo de funcionamento (h/dia):	

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 ( ) Não ( )
b. Se for apenas calha Parshall, qual o intervalo entre as leituras?	
c. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	

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
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

d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	
e. Possui licenciamento ambiental?	Sim ( ) Não ( ) NA ( )
f. Possui UTR?	Sim ( ) Não ( ) NA ( )
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	
h. O plano de amostragem mensal exigido na legislação vigente é cumprido?	Sim ( ) Não ( )
i. As instalações do laboratório estão em condições compatíveis com a demanda?	Sim ( ) Não ( )
j. A área do laboratório é exclusiva para as atividades técnicas?	Sim ( ) Não ( )
k. Existem outras atividades no laboratório que comprometem a qualidade das atividades técnicas?	Sim ( ) Não ( )

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.

Edson Afonso Azzi
Engenheiro de Produção e Operação

Luiz Eduardo Carvalho Gomes
Gerente Regional Ubá

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

Anexo III. Metas de Atendimento – Parte integrante do Contrato de Programa

COPASA

ANEXO III - METAS DE ATENDIMENTO
CRONOGRAMA FÍSICO

MUNICÍPIO: *SÃO JOÃO NEPOMUCENO*
LOCALIDADE: ROÇA GRANDE
SISTEMA: ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	ANO/UN	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Licitação	%	100										
2	Casa de Química (Implantação)	%	100										
3	Licenciamento ambiental	%	100										
4	Reservação	%	50	50									
5	Ligações Prediais (Padronização)	%	50	50									
5	RDA (Substituir)	%	50	50									

Faissal E. Dablen Haddad / 09922
DTE / SPCS

Registro nº
Nº 1 2 5 5 4 8 5
2º Ofício de Registro de Títulos e Docs. - BH

Anexo IV. Resultados das Análises na Saída do Tratamento do Distrito de Roça Grande

Controle da qualidade da água do distrito de Roça Grande - Município de São João Nepomuceno																								
Amostras coletadas na saída do tratamento																								
Período	Físico-químicas																				Bacteriológicas			
	Cloro Residual Livre				Cor				Fluoreto				pH				Turbidez					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 de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão
26 dezembro/2020 a 25 janeiro/2021	8	61	0	0,9 a 2,4	4	61	0	2,5 a 2,5	8	61	0	0,62 a 0,82	8	61	0	6,9 a 7,3	8	61	0	0,33 a 0,76	8	8	0	0
26 janeiro a 25 fevereiro/2021	8	62	0	1,1 a 1,4	4	62	0	2,5 a 2,5	8	62	0	0,71 a 0,73	8	62	0	6,8 a 7,2	8	62	0	0,38 a 0,46	8	8	0	0
26 fevereiro a 25 março/2021	8	56	0	0,72 a 1,3	4	56	0	2,5 a 2,5	8	56	0	0,71 a 0,74	8	56	0	6,7 a 7,2	8	56	0	0,37 a 0,44	8	10	0	0
26 março a 25 abril/2021	8	62	0	1,1 a 1,3	4	62	0	2,5 a 2,5	8	62	0	0,71 a 0,73	8	62	0	6,7 a 7,2	8	62	0	0,38 a 0,44	8	8	0	0
26 abril a 25 maio/2021	8	60	0	1,1 a 1,3	4	60	0	2,5 a 2,5	8	60	0	0,71 a 0,73	8	60	0	6,8 a 7,2	8	60	0	0,38 a 0,44	8	9	0	0
26 maio a 25 junho/2021	8	60	0	1,1 a 1,3	4	59	0	2,5 a 2,5	8	59	0	0,71 a 0,73	8	59	0	6,7 a 7,2	8	59	0	0,37 a 0,72	8	9	0	0
TOTAL	**48**	**361**	**0**	-	**24**	**360**	**0**	-	**48**	**360**	**0**	-	**48**	**360**	**0**	-	**48**	**360**	**0**	-	**48**	**52**	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 de Roça Grande

Controle da qualidade da água do distrito de Roça Grande - Município de São João Nepomuceno																						
Amostras coletadas no sistema de distribuição																						
Período	Físico-químicas																		Bacteriológicas			
	Cloro Residual Livre				Cor				Flúor			pH			Turbidez					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 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 de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão
26 dezembro/2020 a 25 janeiro/2021	10	12	0	0,7 a 1,0	5	12	0	2,5 a 5,0	10	0	0,67 a 0,69	10	0	6,6 a 6,9	10	12	0	0,46 a 2,40	10	12	0	0
26 janeiro a 25 fevereiro/2021	10	12	0	0,5 a 1,1	5	12	0	2,5 a 8,0	10	0	0,65 a 0,69	10	0	6,6 a 7,0	10	12	0	0,47 a 1,10	10	12	0	0
26 fevereiro a 25 março/2021	10	12	0	0,6 a 0,8	5	12	2	2,5 a 56,0	10	0	0,65 a 0,69	10	0	6,6 a 6,8	10	12	2	0,46 a 5,20	10	12	0	0
26 março a 25 abril/2021	10	13	0	0,6 a 0,9	5	13	0	2,5 a 5,0	11	0	0,60 a 0,68	11	0	6,5 a 6,9	10	13	0	0,47 a 0,50	10	13	0	0
26 abril a 25 maio/2021	10	11	0	0,6 a 1,1	5	11	0	2,5 a 2,5	11	0	0,71 a 0,76	11	0	6,8 a 7,2	10	11	0	0,38 a 0,44	10	9	0	0
26 maio a 25 junho/2021	10	10	0	0,6 a 1,3	5	13	0	2,5 a 6,0	x	x	x	1	0	7,3	10	13	0	0,48 a 1,20	10	13	0	0
TOTAL	**60**	**70**	**0**	**-**	**30**	**73**	**2**	**-**	**52**			**53**			**60**	**73**	**2**	**-**	**60**	**71**	0	0
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				mg/L (miligrama po litro)						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 VI. Registro do controle das análises semestrais da qualidade da água para consumo humano do sistema de abastecimento de água de Distrito de Roça Grande

INORGÂNICAS (mg/l) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017			
Parâmetro	VMP[1] (mg/l)	1º semestre de 2021 (01/2021)	2º semestre de 2021 (07/2021)
Antimônio	0,005	-	-
Arsênio	0,01	-	-
Bário	0,7	-	-
Cádmio	0,005	-	-
Chumbo	0,01	-	-
Cianeto	0,07	ND	ND
Cobre	2,0	-	-
Cromo	0,05	-	-
Fluoreto	1,5	0,3	0,4
Mercúrio	0,001	-	-
Níquel	0,07	-	-
Nitrato	10,0	0,7	1,0
Nitrito	1,0	ND	ND
Selênio	0,01	-	-
Urânio	0,03	-	-
[1] Valor máximo permitido			

ORGÂNICAS (µg/L)			
Parâmetro	VMP[1] (µg/L)	1º semestre de 2021 (01/2021)	2º semestre de 2021 (07/2021)
Acrilamida	0,5	-	-
Benzeno	5,0	-	-
Benzo(a)pireno	0,7	-	-
Cloreto de Vinila	2,00	-	-
1,2 Dicloroetano	10,00	-	-
1,1 Dicloroeteno	30,00	-	-
1,2 Dicloroetano (cis/trans)	50,00	-	-
Diclorometano	20,00	-	-
Di(2etilhexil)ftalato	8,00	-	-
Estireno	20,00	-	-
Pentaclorofenol	9,00	-	-
Tetracloreto de carbono	4,00	-	-
Tetracloroeteno	40,00	-	-
Triclorobenzeno	20,00	-	-
Tricloroeteno	20,00	-	-
[1] Valor máximo permitido			

ORGANOLÉPTICAS (mg/l) Anexo 10, Portaria de Consolidação nº 5/2017			
Parâmetro	VMP[1] (mg/l)	1º semestre de 2021 (01/2021)	2º semestre de 2021 (07/2021)
Alumínio	0,2	-	-
Amônia	1,5	<0,1	<0,1
Cloreto	250,0	9,0	4,0
1,2 diclorobenzeno	0,01	-	-
1,4 diclorobenzeno	0,03	-	-
Dureza	500,0	92,0	100,0
Etilbenzeno	0,2	-	-
Ferro	0,3	0,353	0,03
Manganês	0,1	ND	ND
Monoclorobenzeno	0,12	-	-
Sódio	200,0	-	-
Sólidos dissolvidos totais	1000,0	109,0	107,0
Sulfato	250,0	14,6	0,18
Sulfeto de hidrogênio	0,1	ND	ND
Surfactante (LAS)	0,5	<0,1	<0,1
Tolueno	0,17	-	-
Zinco	5,0	-	-
Xilenos	0,3	-	-
[1] Valor máximo permitido			

SUBPRODUTOS DE DESINFECÇÃO (mg/l) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017			
Parâmetro	VMP[1] (mg/l)	1º semestre de 2021 (01/2021)	2º semestre de 2021 (07/2021)
Ácidos holoacéticos total	0,08	-	-
Bromato	0,01	-	-
Clorito	1,0	-	-
Cloraminas total	4,0	-	-
2, 4,6 triclorofenol	0,2	-	-
Trihalometanos total	0,1	-	-
[1] Valor máximo permitido			

AGROTÓXICOS (µg/L) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017			
Parâmetro	VMP[1] (µg/L)	1º semestre de 2021 (01/2021)	2º semestre de 2021 (07/2021)
2,4 D + 2, 4, 5 T	30,0	-	-
Alaclor	20,0	-	-
Aldicarbe +Aldicarbesulfona	10,0	-	-
Aldrin + Dieldrin	0,03	-	-
Atrazina	2,0	-	-
Caberdazin + benomil	120,0	-	-
Carbofurano	7,0	-	-
Clordano	0,2	-	-
Clorpirifós	30,0	-	-
DDT + DDD + DDE	1,0	-	-
Diuron	90,0	-	-
Endossulfan	20,0	-	-
Endrin	0,6	-	-
Glifosato + AMPA	500,0	-	-
Lindano	2,0	-	-
Mancozebe	180,0	-	-
Metamidofós	12,0	-	-
Metolacloro	10,0	-	-
Molinato	6,0	-	-
Parationa Metílica	9,0	-	-
Pendimentalina	20,0	-	-
Permetrina	20,0	-	-
Profenofós	60,0	-	-
Simazina	2,0	-	-
Tebuconazol	180,0	-	-
Terbufós	1,2	-	-
Trifuralina	20	-	-
[1] Valor máximo permitido			

OCORRÊNCIAS NAS ANÁLISES
ND - Não Detectado