



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 206/2021

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

SEDE MUNICIPAL DE CARBONITA

COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Dezembro 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:

Guilherme Augusto Branco Santos de Moraes - GFO/CTROFS - Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0001496/2021-95** a partir da [Consulta Pública online](#).



SUMÁRIO

1	CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
2	FATOS LEVANTADOS	5
2.1	ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS	5
2.2	ENTREVISTA COM O PREFEITO MUNICIPAL	5
3	CONTRATO	5
4	CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA.....	6
4.1	INFORMAÇÕES GERAIS.....	6
4.2	ATENDIMENTO AO PÚBLICO	7
4.3	EFICIÊNCIA DA ETE.....	9
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	10
6	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	12
7	AGENTE DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	13
	ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SES DA SEDE MUNICIPAL DE CARBONITA.....	14
	ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SES DA SEDE MUNICIPAL DE CARBONITA	15

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 originada a partir da demanda descrita no quadro 1 e foi realizada conforme características sintetizadas no quadro 2.

Quadro 1. Informações sobre a demanda

Órgão que enviou a demanda: Câmara Municipal de Carbonita	
Referência: Ofício nº 104/2021	Data do documento: 03/08/2021
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:	
1.	Problemas na recomposição do pavimento após obras nas redes.
2.	Cobrança de 100% da taxa de coleta e tratamento de esgoto.
3.	Eficiência do tratamento da ETE.

Quadro 2. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Direta e Análise Documental
Período da inspeção em campo	23/11/2021
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Carbonita
Serviço fiscalizado	Sistema de Esgotamento Sanitário
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 São Vicente nº 58 – Bairro Centro – Carbonita/MG. CEP: 39665-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Carlos Roberto Duarte
	Celina de Souza Oliveira Bento
	Jonatan dos Santos Ribeiro
	José Aparecido Ribeiro
	Lucio Moreira
	Vilson José de Amorim

2 FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Unidades de bombeamento	EEE 1 EEE Final
Tratamento	ETE – Tratamento preliminar, reatores UASB, filtros anaeróbicos, disposição no solo, leitos de secagem
	Laboratório / casa de química
Controle de eficiência do tratamento	Frequência de monitoramento
	Registros de eficiência de tratamento
Corpo receptor	Córrego Curralinho
Atendimento aos usuários	Agência de atendimento
	Prazo para execução de serviços.

2.2 Entrevista com o Prefeito Municipal

No dia 17/11/21 foi realizada entrevista por telefone com o Prefeito de Carbonita, Sr. Nivaldo Moraes Santana. O Prefeito solicitou a avaliação da eficiência da estação de tratamento e relatou não haver incidências de vazamentos de esgoto. Apontou, também, a baixa qualidade da recomposição asfáltica realizada pela Copasa MG após a execução de obras nas redes de distribuição de água e de esgotamento sanitário.

3 CONTRATO

Quadro 3. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Concessão	Lei Municipal nº:	465/1998
Data de assinatura do contrato vigente:	07/04/1998	Data de vencimento do contrato vigente:	07/04/2028
Serviços contratados:	Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário na Sede Municipal		

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

4.1 Informações gerais

Quadro 4. Informações do sistema de esgotamento sanitário fornecidas pelo prestador de serviços

Número de ligações	2.827	Percentual de ligações com esgoto tratado³	92%
População atendida (hab.)	5.538	Capacidade nominal de tratamento (L/s)	13,43
Índice de cobertura¹	80%	Vazão média de tratamento (L/s)	13,43
Índice de atendimento²	70,62%	Extensão total de rede coletora (m)	50.050
Eficiência da ETE (% médio de remoção de DBO)		90%	

¹ Percentual da área ocupada do município com rede coletora de esgoto.

² Percentual de pessoas que fazem uso do sistema público de esgotamento sanitário.

³ Percentual de domicílios que têm seus esgotos tratados dentre os domicílios atendidos pela rede coletora.

De acordo com informações do croqui esquemático (**Anexo I**) e do Formulário de Descrição Técnico-Operacional (**Anexo II**), o sistema de esgotamento sanitário – SES da sede municipal de Carbonita possui uma estação de tratamento de esgotos – ETE com capacidade nominal instalada de 13,43 L/s, sendo a vazão média atual de tratamento igual a 13,43 L/s. A ETE é composta por tratamento preliminar, reatores UASB (reatores anaeróbicos de manta de lodo e fluxo ascendente), filtros anaeróbicos ascendentes e leitos de secagem, sendo o efluente lançado no córrego Curralinho após disposição no solo. O lodo produzido no tratamento é disposto em um aterro dentro da área da própria estação. O sistema possui também duas estações elevatórias de esgoto, EEE 1 e EEE Final, ambas equipadas com dois conjuntos motobomba.

A rede coletora de esgoto de Carbonita possui 50.050 metros de extensão, o que confere à localidade 80% de cobertura do sistema. São atendidos 5.538 habitantes por meio de 2.827 ligações ativas, sendo 227 ligações EDC (esgoto dinâmico com coleta) e 2.600 ligações EDT (esgoto dinâmico com coleta e tratamento). Além dessas, o sistema possui 176 ligações *'factíveis'* (imóveis não conectados à rede pública de esgotamento sanitário, mas com o serviço disponível) e 814 ligações *'potenciais'* (imóveis não contemplados com rede de coleta de esgoto). Conforme artigo 45 da Lei Federal nº11.445/2007 e artigo 20 da Resolução Arsa-e-MG nº 131/2019, as edificações permanentes urbanas devem ser conectadas às redes públicas de esgotamento sanitário disponíveis, estando sujeitas ao pagamento de taxas, tarifas e outros preços públicos decorrentes da disponibilização dos serviços. É importante ressaltar a necessidade de que o Prestador notifique os usuários não conectados à rede, alertando a população para a importância da adesão ao sistema público de esgotamento sanitário, e envide esforços no sentido de universalizar a prestação dos serviços.

Em inspeção às unidades do sistema, constatou-se que as mesmas encontram-se em boas condições de operação, protegidas contra o acesso de pessoas não autorizadas e devidamente identificadas. No entanto, no momento da fiscalização de campo, observou-se a ocorrência de extravasamento na EEE Final, sendo lançado esgoto 'in natura' no córrego Curralinho. Segundo os operadores do sistema, o extravasamento ocorreu devido ao mal funcionamento da boia de controle de vazão da elevatória, o que causa lentidão no acionamento da bomba. Já em relação à EEE 1, identificou-se que as tampas de inspeção da elevatória encontram-se em más condições de conservação, o que pode ocasionar riscos aos operadores e, ocasionalmente, demais visitantes da unidade.

Quanto à recomposição das vias públicas, foi possível identificar alguns pontos onde ocorreram obras nas redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Ressalta-se que o contrato de programa para a prestação dos serviços define que a Copasa MG é a responsável pelos serviços de recomposição do pavimento e prevê a possibilidade da concessionária firmar convênios com a Administração Municipal de forma a garantir a adequada execução desses serviços.

Sobre a cobrança pelo serviço de esgoto, há que se esclarecer que as tarifas aplicadas pela Copasa MG aos serviços públicos prestados, bem como as regras aplicáveis, são fixadas pela Arsaie-MG e, atualmente, estão definidas na Resolução Arsaie-MG nº 154/2021, conforme especificações apresentadas em seu Anexo I. Destaca-se que, segundo o artigo 2 da Resolução, “a cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário” dar-se-á “em razão da conexão da edificação à rede pública de esgotamento sanitário, com a coleta e o afastamento do esgoto, sem qualquer diferenciação tarifária em razão da existência ou não de tratamento de esgoto coletado para cada usuário”. Dessa forma, a partir de 28 de junho de 2021, a cobrança pelos serviços de esgotamento sanitário passou a corresponder a aproximadamente 74% da tarifa dos serviços de abastecimento de água.

4.2 Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes nas Resoluções Arsaie-MG nº 130/2019 e 131/2019 para os pedidos de vistoria, ligação e correção de extravasamento de esgotos, nos meses de maio a outubro de 2021. Observou-se que o Prestador de Serviços cumpriu todos os prazos requeridos pelas resoluções, conforme apresentado na **tabela 1**.

Tabela 1. Atendimento a prazos para execução de serviços na sede municipal de Carbonita.

Período (2021)	Ligação de esgoto			Vistoria de esgoto			Extravasamento 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
Maio	10	100%	100%	11	100%	100%	12	100%	100%
Junho	9	89%	100%	9	100%	100%	11	100%	100%
Julho	6	100%	100%	6	100%	100%	18	100%	100%
Agosto	12	83%	100%	12	100%	100%	25	96%	100%
Setembro	7	100%	100%	7	100%	100%	13	92%	100%
Outubro	3	100%	100%	3	100%	100%	15	100%	100%
Total	47	-	-	48	-	-	94	-	-
Valores permitidos	-	70%	100%	-	70%	100%	-	85%	100%

Em avaliação às ocorrências de extravasamento de esgoto, identificou-se um alto número de reclamações em todos os meses analisados. Como referência, comparou-se o número médio de ocorrências de extravasamento de esgoto por 10 mil habitantes nos demais municípios mineiros operados pela Copasa MG com o valor calculado para o SES de Carbonita. Observou-se que o número médio de ocorrências de extravasamento na localidade foi superior à média dos demais municípios em todo o período avaliado (**tabela 2**).

Tabela 2. Comparação do número de registros de vazamento de esgoto por 10 mil habitantes em Carbonita e nos demais municípios avaliados, no período de maio a outubro de 2021.

Período (2021)	Vazamento de esgoto por 10 mil hab.	
	Média dos municípios avaliados	Município de Carbonita
	Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.
Maio	13,0	22,0
Junho	14,1	20,2
Julho	14,7	33,1
Agosto	15,6	45,9
Setembro	14,7	23,9
Outubro	19,1	27,5
TOTAL	91,2	172,6

O bairro de maior ocorrência de extravasamento de esgoto foi o Centro, seguido dos bairros Varginha e Monte Belo. Segundo informado no Formulário de Descrição Técnico-Operacional (**Anexo II**), como forma de melhorar a prestação dos serviços nos pontos críticos da rede coletora de esgoto, é realizada “limpeza de rede com o caminhão hidrojateador e substituição de trechos de rede que apresentam avarias/manutenções constantes”.

4.3 Eficiência da ETE

Foram avaliados os registros das análises do efluente tratado na ETE e o cumprimento da legislação pertinente, sobretudo da Deliberação Normativa COPAM/CERH nº 01/2008 e da Resolução Arsa-e-MG nº 130/2019. Concluiu-se que, no período de janeiro a outubro de 2021, o efluente tratado atendeu à quase totalidade dos padrões de lançamento exigidos pela legislação, à exceção de um resultado para o parâmetro *óleos e graxas* no mês de julho (**Tabela 3**). Destaca-se que os valores referentes à vazão média se referem às medições realizadas diariamente, considerando o período compreendido entre o dia 26 do mês anterior e o dia 25 do mês de referência, conforme formato apresentado pela Copasa MG.

Tabela 3. Resultados das análises realizadas na ETE de Carbonita em 2021.

Período (2021)	Vazão média	Temperatura	pH	DBO			DQO			SST	SSED	Óleos e Graxas
			E	A	E	EFIC	A	E	EFIC	E	E	E
Janeiro	6,78	25°C	7,4	534,9	43,3	92%	1440	162	89%	35,5	<0,2	-
Fevereiro	6,79	27°C	7,4	671,5	44,2	93%	1467	245	83%	44,5	0,3	-
Março	7,02	26°C	7,3	532	31	94%	1418	73	95%	4,2	<0,2	15,8
Abril	6,3	24,9°C	7,2	574,1	38,3	93%	1317	141	89%	16,7	-	-
		24°C	7,4	701	42,1	94%	1430	138	90%	10,3	<0,2	3,9
Maio	5,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Junho	4,95	20°C	7,4	535,2	31	94%	1356	177	87%	10,5	<0,2	-
Julho	4,34	20°C	7,4	877,7	134,7	85%	1490	305	80%	66	0,4	71,8
Agosto	4,99	20,5°C	7,5	692	97,6	86%	1024	270	74%	24	<0,2	-
Setembro	4,87	31°C	7,7	847,4	63,9	92%	1680	240	86%	49,3	0,4	40
Outubro	5,31	25°C	7,6	570,6	125,7	78%	1940	253	87%	66,7	0,7	-
MÉDIA PARCIAL	-	-	-	654	65	90%	1456	200	86%	-	-	-
Valores de referência	-	<40°C	6,0 a 9,0	≤60 mg/L ou eficiência ≥60% e média anual ≥70%			≤180 mg/L ou eficiência ≥55% e média anual ≥65%			≤100 mg/L ≤150 mg/L (Lagoas)	≤1 mL/L	≤50 mg/L

DBO – demanda bioquímica de oxigênio; DQO – demanda química de oxigênio; pH – potencial hidrogeniônico; SST – sólidos suspensos totais; SSED – sólidos sedimentáveis; A – afluente; E – efluente; EFIC – eficiência de remoção

No entanto, constatou-se que não foi cumprida a frequência mínima de análise para os parâmetros *temperatura, pH, sólidos sedimentáveis e óleos e graxas* (**Tabela 4**). Para o parâmetro *sólidos suspensos totais*, apesar do Prestador de Serviços ter realizado o número de análises requerido para o período, a frequência mensal de análise não foi cumprida em maio de 2021.

Tabela 4. Frequência das análises realizadas na ETE de Carbonita em 2021.

Parâmetros	Frequência requerida	Período (2021)										nº de amostras exigido	nº amostras realizadas
		Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro		
Vazão	Quinzenal	31	28	31	30	31	26	31	31	30	25	20	294
Temperatura	Quinzenal	1	1	1	2	0	1	1	1	1	1	20	10
pH	Quinzenal	1	1	1	2	0	1	1	1	1	1	20	10
DBO	Bimestral	1	1	1	2	0	1	1	1	1	1	5	10
DQO	Bimestral	1	1	1	2	0	1	1	1	1	1	5	10
SST	Mensal	1	1	1	2	0	1	1	1	1	1	10	10
SSED	Quinzenal	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	20	9
Óleos e graxas	Bimestral	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	5	4

DBO – demanda bioquímica de oxigênio; DQO – demanda química de oxigênio; pH – potencial hidrogeniônico; SST – sólidos suspensos totais; SSED – sólidos sedimentáveis

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização dos serviços de esgotamento sanitário da sede municipal de Carbonita, constatou-se que o sistema está sendo operado sem interrupções, havendo questões pontuais que devem ser sanadas. Constatou-se que a ETE está atingindo altos níveis de eficiência, sendo necessário, contudo, que o Prestador de Serviços cumpra integralmente a frequência das análises requeridas pela legislação vigente. Observou-se, também, que a estação está operando com sua vazão máxima, sendo importante que a Copasa MG avalie a necessidade de ampliação da ETE, tendo em vista o crescimento vegetativo da localidade. Em inspeção à ETE Final, observou-se haver deficiência no acionamento da bomba, ocasionando o extravasamento de esgoto bruto no córrego Currealinho, cabendo solução em tempo hábil por parte da Copasa MG.

Em avaliação às ocorrências de extravasamento de esgoto, identificou-se um alto número de reclamações no período de maio a outubro de 2021, sendo esse número superior à média dos demais municípios operados pela Copasa MG. Ressalta-se a importância da Copasa MG realizar inspeções periódicas nas unidades no sistema, além de informar os usuários do uso correto dos aparelhos sanitários, evitando o lançamento de águas pluviais, resíduos sólidos e sedimentos, que são causadores dos extravasamentos.

Considerações por demanda	
1	<p>Problemas na recomposição do pavimento após obras nas redes.</p> <p>De acordo com o Ofício nº 104/2021 e fotos anexas, encaminhado pela Câmara Municipal de Carbonita, após a conclusão das obras nas redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário, as ruas não ficam nas mesmas condições iniciais. Segundo o parágrafo quarto da cláusula segunda do contrato de programa celebrado entre a Copasa MG e o Município de Carbonita, é de responsabilidade do Prestador de Serviços “a execução dos serviços de recomposição de pavimentação asfáltica, poliédrica ou qualquer outra empregada nos logradouros públicos, que tenham sido danificadas em virtude da construção, operação, manutenção e reparo dos serviços”. Ainda de acordo com o esse parágrafo, a Copasa MG “poderá (...) firmar convênios com a Administração Municipal para o fim de se processar de forma adequada esta recomposição”. Tendo em vista as reclamações apontadas pela Câmara Municipal e pelo Prefeito, recomenda-se que a Copasa MG e a Prefeitura Municipal, detentora da titularidade dos serviços de saneamento e responsável pela gestão do contrato pactuado, estabeleçam critérios de qualidade para a execução das obras de recomposição das vias públicas ou firmem convênios para essa atividade, conforme previsto no contrato.</p>
2	<p>Cobrança de 100% da taxa de coleta e tratamento de esgoto.</p> <p>As tarifas aplicadas pela Copasa MG aos serviços públicos prestados, bem como as regras aplicáveis, são fixadas pela Arsae-MG e, atualmente, estão definidas na Resolução Arsae-MG nº 154/2021, conforme especificações apresentadas em seu Anexo I. Destaca-se que, segundo o artigo 2 da Resolução, “a cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário” dar-se-á “em razão da conexão da edificação à rede pública de esgotamento sanitário, com a coleta e o afastamento do esgoto, sem qualquer diferenciação tarifária em razão da existência ou não de tratamento de esgoto coletado para cada usuário”. Cabe ressaltar que as tarifas são definidas de forma a permitirem tanto o alcance e a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da prestação eficiente dos serviços, como a modicidade tarifária aos usuários. A Resolução Arsae-MG nº 154/2021, bem como as demais normas aplicadas por esta Agência, estão disponíveis para consulta no sítio eletrônico www.arsae.mg.gov.br.</p>
3	<p>Eficiência do tratamento da ETE.</p> <p>Em avaliação às análises realizadas na estação de tratamento de esgoto, constatou-se que o tratamento tem atingido altos níveis de eficiência. No entanto, é importante que o Prestador de Serviços avalie a necessidade de ampliação da ETE, que apresenta atualmente vazão média de operação igual à vazão nominal.</p>

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE	
NC-30. Deixar de realizar a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos que compõem as unidades operacionais e unidades de apoio.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 130/2019 (Art. 8º)	PRAZO PARA CORREÇÃO Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL EEE 1	CONSTATAÇÃO Má conservação das tampas de inspeção da elevatória
	
Foto 1. EEE 1.	Foto 2. Tampas de inspeção oxidadas e soltas.

NÃO CONFORMIDADE	
NC-59. Deixar de atender à Frequência Mínima de Monitoramento da estação de tratamento de esgoto estabelecida pelas normas vigentes.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 130/2019 (Art. 71)	PRAZO PARA CORREÇÃO Médio (90 dias)
UNIDADE OPERACIONAL ETE	CONSTATAÇÃO - Não foi realizado o número mínimo de análises para os parâmetros <i>temperatura, pH, sólidos sedimentáveis e óleos e graxas</i> no período de janeiro a setembro de 2021 (Tabela 3). - Não foi cumprida a frequência mensal de análise para o parâmetro <i>sólidos suspensos totais</i> no mês de maio de 2021 (Tabela 4).

NÃO CONFORMIDADE	
NC-60. Deixar de cumprir os padrões de lançamento para efluentes de estações de tratamento de esgoto estabelecida pelas normas vigentes.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 130/2019 (Art. 67) e Resolução COPAM nº 1/2008 (Art.29)	PRAZO PARA CORREÇÃO N.A
UNIDADE OPERACIONAL ETE	CONSTATAÇÃO O tratamento não atingiu os índices mínimos de eficiência para o parâmetro <i>óleos e graxas</i> no mês de julho de 2021 (Tabela 3).

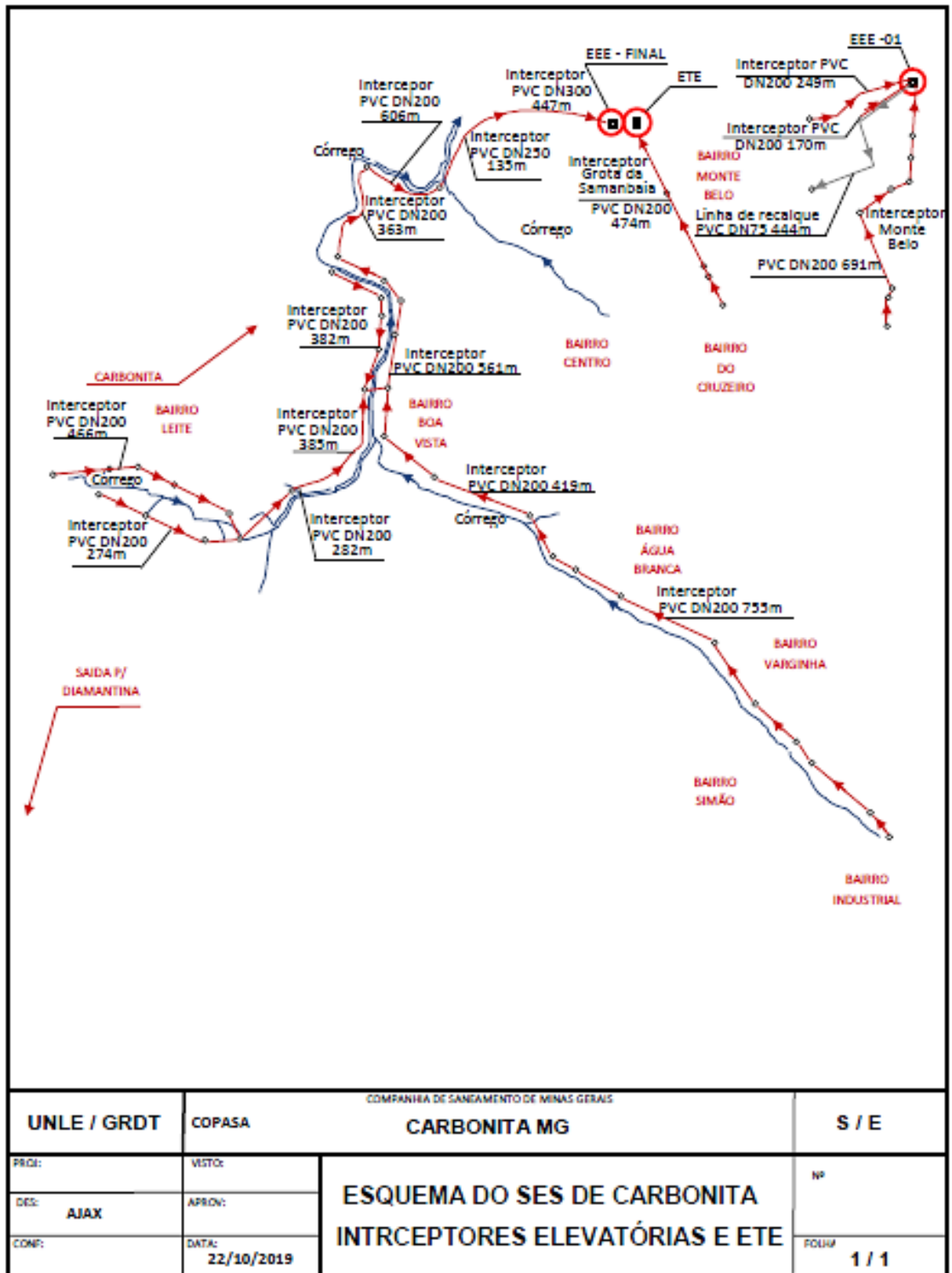
NÃO CONFORMIDADE		
NC-63. Deixar de solucionar problemas operacionais que resultem em by-pass frequente ou extravasamento dentro do prazo definido		
REFERÊNCIA LEGAL		PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 130/2019 (Art. 24 e 25)		Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO	
EEE Final	Extravasamento na elevatória.	
		
Foto 3. EEE Final.	Foto 4. Extravasamento na elevatória.	

7 AGENTE DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG


Guilherme Augusto Branco Santos de Moraes - Masp. 1.371.428-2

Belo Horizonte, 22/12/2021

Anexo I. Croqui esquemático do SES da sede municipal de Carbonita



Anexo II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SES da sede municipal de Carbonita

 <p>Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais</p>	
Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário	
1. Nome do Município/Localidade	
Carbonita	
2. Prestador de Serviço	
Nome do Prestador de Serviço:	COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento:	Lúcio Moreira - Marcelo Oliveira Ventura - José Wanderson
Data de preenchimento:	04/11/2021
3. Aspectos Gerais	
População urbana da localidade:	7842
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema?	05 EMPREGADOS
Por quem é realizada a recomposição asfáltica?	É FEITA PELOS PRÓPRIOS EMPREGADOS DO SISTEMA DE CARBONITA E PELA EMPREITEIRA À SERVIÇO DA COPASA.
4. População atendida	
Nº de habitantes atendidos:	5538 HABITANTES
Nº de ligações EDC:	227 ECONOMIAS
Nº de ligações EDT:	2600 ECONOMIAS
Percentual de atendimento (percentual de usuários atendidos em relação ao número de habitantes da localidade):	70,62
Nº de ligações factíveis:	176
Nº de ligações potenciais:	814
Nº de economias:	3684
5. Rede de coleta	
Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	Aproximadamente 80%
Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Bairro Leitões: Rua Luzia Vieira, Rua Luís Carlos Ribeiro, Rua Maquinê, Rua São Cristóvão, Rua Antônio do Antão - Bairro Simão: Rua Raimundo Azevedo - Bairro Cruzeiro: Rua Henriqueta e Rua Zico da Piu
Existe previsão/projeto para atendimento?	Na Rua Raimundo Azevedo (Bairro Simão), já está sendo feito o estudo topográfico.
Extensão de rede (em metros):	50.050
Existem pontos críticos no sistema de coleta?	SI-M
Se existem pontos críticos, quais ações corretivas vêm sendo tomadas para correção?	Limpeza de rede com o caminhão hidrojateador, substituição de trechos de rede que apresentam avarias/manutenções constantes.

6. Elevatórias – EEE				
Nome	Quantidade de CMB e potência	Área atendida (Bairros ou bacias sanitárias cujos esgotos são direcionados para essa unidade)		
Elevatória de Reversão de Bacia - Bairro Monte Belo	02 Bombas submersíveis de 12,5 kw	Bairro Monte Belo		
Estação Elevatória Final - EEE Final	02 bombas Re-autoescorvantes Imbil EP 4 de 7,5cv	Toda a cidade		
7. ETE(s)				
ETE 1	Nome:	ETE CARBONITA	Capacidade nominal instalada (l/s):	13,43
	Data início de operação:	22/05/2014	Vazão média de tratamento (l/s):	13,43
	Tecnologia de tratamento:	Tratamento Secundário		
ETE 2	Nome:		Capacidade nominal instalada (l/s):	
	Data início de operação:		Vazão média de tratamento (l/s):	
	Tecnologia de tratamento:			
ETE 3	Nome:		Capacidade nominal instalada (l/s):	
	Data início de operação:		Vazão média de tratamento (l/s):	
	Tecnologia de tratamento:			
ETE 4	Nome:		Capacidade nominal instalada (l/s):	
	Data início de operação:		Vazão média de tratamento (l/s):	
	Tecnologia de tratamento:			
a. Em épocas chuvosas a ETE recebe contribuição de água pluvial ou infiltração?		SIM		
b. Se a ETE recebe contribuição de água pluvial, há interrupção do tratamento ou necessidade de se utilizar By Pass? Quais medidas estão sendo adotadas para correção do problema?		MARQUE UMA OPÇÃO	Resposta: Sim. Há a necessidade de utilização de by pass. Os empregados têm feito em campo a procura e retirada de calhas de chuva das redes de esgoto, assim como no ato da vistoria de pedidos de ligação de esgoto.	
c. Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada da ETE?		SIM		

d. Caso a medição de vazão na entrada da ETE seja Calha Parshall, informar o intervalo de medição.	NÃO SE APLICA	Intervalo:
e. Qual percentual do volume de esgotos coletados é tratado?	Coletado 99,97% e Tratado 81,82%	
f. Qual o destino final do resíduo gerado no tratamento preliminar?	ATERRO NA PRÓPRIA ETE	
g. Qual o destino final do lodo originado do tratamento?	ATERRO NA PRÓPRIA ETE	
h. No período chuvoso há riscos de alagamento na área da ETE?	NÃO	
i. O laboratório da ETE está apto a realizar as análises monitoramento diário do processo (pH, temperatura, oxigênio dissolvido e sólidos sedimentáveis)?	SIM	
8. Corpo(s) Receptor(es)		
Nome:	Córrego Curralinho	
Inserir Linha		
9. Caso não tenha ETE, informar a localização de todos os pontos de lançamento de esgoto		
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 SES.		
3. Todas as células em CINZA devem ser preenchidas antes do envio		

José Aparedo Ribeiro
Assinatura do responsável pelo preenchimento

[Assinatura]
Assinatura do representante do Prestador de Serviços
VIAJES E SERVIÇOS
RUA JOÃO PAULO II, 4001 - PRÉDIO GERAIS
Bairro Serra Verde - Belo Horizonte - MG CEP 31630-901