ARSAE-MG

AGÊNCIA REGULADORA

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 184/2021

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DISTRITO DE MARANHÃO

MUNICÍPIO DE CARAÍ

COPANOR-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Outubro de 2021

Diretoria Colegiada:

Antônio Claret de Oliveira Júnior

Rodrigo Bicalho Polizzi

Stefani Ferreira de Matos

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

Henrique Pereira Barcelos

Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):

Lucas Marques Pessoa

Responsável Técnico:

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

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0001299/2021-79** 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 ATENDIMENTO AO PÚBLICO 8

4.3 EFICIÊNCIA DA ETE 9

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 10

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES 11

7 ORIENTAÇÕES ADICIONAIS 12

8 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG 12

ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA/SES DO DISTRITO MARANHÃO 13

ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SES DO DISTRITO MARANHÃO 14

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 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: Ministério Público	
Referência: Ofício nº 139/2021 Inquérito Civil n° MPMG-0453.15.000030-6	Data do documento: 17/06/2021
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:	
1.	Solicita fiscalização do sistema de esgotamento sanitário
2.	Questiona se Copanor cumpriu o plano de amostragem exigido pela Resolução conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008

Quadro 2. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Remota
Localidade Fiscalizada	Distrito de Maranhão – Município de Caraí/MG
Serviço fiscalizado	Sistema de Esgotamento Sanitário
Prestador de Serviços	Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A - COPANOR
Endereço da sede do prestador	Rua Joaquim Ananias de Tolêdo, 125 – Bairro: Dr. Laerte Laender, Teófilo Otoni - MG, CEP: 39803-175
Endereço local do prestador	Rua Alto da Caixa D'Água, 27 – Centro, Caraí – MG. CEP: 39810-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Leonardo Carneiro da Costa
	Rosália Carvalho Pinto Vidal
	Wesley Pereira Lopes

2 FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Quadro 3. Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Rede coletora	Análise do cadastro da rede coletora de esgotos
Controle de eficiência do tratamento	Análise do registro de qualidade do efluente da ETE do período de agosto de 2020 a agosto de 2021.
Atendimento aos usuários	Análise dos prazos de pedido de ligação de esgoto e vistoria para ligação de esgoto e manutenções corretivas de extravasamentos do período de janeiro a julho de 2021.

3 CONTRATO

Quadro 4. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Programa	**Lei Municipal nº:**	914/2007
Data de assinatura do contrato vigente:	01/10/2008	**Data de vencimento do contrato vigente:**	01/10/2038
Serviços contratados:	Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário na Sede Municipal e nos distritos de Marambainha, Ponto do Marambaia, Maranhão, Ribeirão de Santana, Vila Nova, Ribeiros, Santa Luzia dos Corujas e Queixadinha		

Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário da sede municipal de Caraí e dos distritos de Marambainha, Ponto do Marambaia, Maranhão, Ribeirão de Santana, Vila Nova, Ribeiros, Santa Luzia dos Corujas e Queixadinha, foi concedido à Copanor, autorizada pela Lei Municipal nº 914/2007 e conforme disposto no Contrato de Programa, assinado em 01 de outubro de 2008. Integram o contrato o convênio de Cooperação, assinado em 04 de abril de 2008, e o Plano Municipal de Saneamento Básico, segundo registrado na cláusula vigésima segunda do contrato supracitado. O Contrato de Programa, confere à Copanor o direito de exclusividade na execução e exploração dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município, com validade de 30 anos.

Na Cláusula Primeira, parágrafo primeiro, do Contrato de Programa, definiu-se que a prestação dos serviços dar-se-á mediante cumprimento do que foi estabelecido no anexo “Metas de Atendimento e Qualidade dos serviços” e inclui as atividades de implantação e operação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A Copanor implantou para o distrito de Marambainha e Maranhão ambos os serviços, abastecimento de água e esgotamento sanitário, diferentemente do que ocorre com o resto do Município, onde implantou apenas o serviço de abastecimento de água na sede municipal e nos distritos de Ponto do Marambaia, Ribeiros, Santa Luzia dos Corujas e Vila Nova, e não implantou nenhum serviço nos distritos de Ribeirão de Santana e Queixadinha.

Foi elaborado pela Arsae-MG, Relatório de Fiscalização Operacional[1] sobre a "não operação" dos sistemas, orientando ao prestador de serviços e a Prefeitura a repactuarem o Contrato de Programa, visando implantação dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, onde não houve a implementação ainda, assim como a melhoria dos serviços prestados; e enviarem documentação comprobatória à Arsae-MG.

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

4.1 Informações gerais

Quadro 5. Informações do sistema de esgotamento sanitário fornecidas pelo prestador de serviços

Número de ligações	272	**Percentual de esgoto tratado[3] (%)**	99,07%
População atendida (hab.)	558	**Capacidade nominal de tratamento (L/s)**	3
Índice de cobertura[1] (%)	86,79%	**Vazão média de tratamento (L/s)**	3
Índice de atendimento[2] (%)	66,99%	**Extensão total de rede coletora (m)**	2.992
Eficiência da ETE de ago/20 a ago/21 (% médio de remoção de DBO)		86,9%	

[1] Percentual da área ocupada do município com rede coletora de esgoto.
[2] Percentual de domicílios que estão conectados ao sistema público de esgotamento sanitário.
[3] Percentual do volume de esgotos coletados que recebem tratamento.

O esquema hidráulico (croqui) do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) de Maranhão 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 sistema de esgotamento sanitário de Maranhão possui uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) de capacidade nominal instalada e vazão média de tratamento de 3 l/s, cuja tecnologia de tratamento é

[1] Relatório de Fiscalização Operacional – Não operação n° 154/2020. Derivado do processo SEI n° 2440.01.0001180/2020-94. Disponível em: http://www.arsae.mg.gov.br/fiscalizacao-operacional/

anaeróbia através de reator UASB. O resíduo gerado no tratamento preliminar, assim como o lodo originado do tratamento é depositado em aterro localizado na própria ETE.

O sistema possui duas estações elevatórias de esgoto, que, segundo o prestador possuem conjunto motobomba (CMB) reserva. A existência de um CMB reserva é importante para garantir a continuidade do transporte de esgoto e evitar extravasamento na elevatória em caso de falha eletromecânica da unidade de bombeamento em operação.

Segundo a Copanor (Anexo II), a rede coletora de esgoto de Maranhão possui 2.992 metros de extensão, o que confere ao distrito 86,79 % de cobertura do sistema e atende a 66,99% da população por meio de 272 ligações ativas, que segundo a Copanor, têm seus esgotos encaminhados para o tratamento. Além dessas, o sistema possui 118 ligações factíveis, que são imóveis localizados em logradouros em que há infraestrutura pública de coleta de esgoto, mas não estão conectados à rede pública.

A obrigatoriedade do usuário de se conectar à rede pública de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário foi estabelecida através do artigo 45 da Lei Nacional n° 11.445 de 2007, atualizada pela Lei n° 14.026 de 2020:

> *Art. 45. As edificações permanentes urbanas serão conectadas às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeitas ao pagamento de taxas, tarifas e outros preços públicos decorrentes da disponibilização e da manutenção da infraestrutura e do uso desses serviços.*

A Resolução Arsae-MG de Condições Gerais nº 131/2019, define através do artigo 20:

> *Art. 20. Toda edificação permanente urbana deve ser conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis, ressalvadas as disposições em contrário das normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente.*
>
> *§ 1º O prestador de serviços deve enviar comunicação às edificações não conectadas sobre a disponibilidade das redes para a realização das ligações, a importância de que seja efetuada a conexão e as possíveis medidas e cobranças a serem aplicadas aos usuários factíveis.*
>
> *§ 2º O usuário dispõe de prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos, a contar da comunicação do prestador de serviços, para solicitar as ligações de água e de esgoto.*
>
> *§ 3º Decorrido o prazo disposto no § 2º, o prestador de serviços deve fornecer ao titular dos serviços a relação das edificações que não aderiram às redes.*

Além disso, o Contrato de Programa celebrado entre a Copanor e o município de Caraí, estabelece através da sua Cláusula Quinta:

> 1. *São obrigações da COPANOR:*
>
> *m) fornecer ao MUNICÍPIO listagem dos imóveis que não estejam interligados à rede pública de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, para os fins previstos na Cláusula Sexta, item 1, alínea "m".*

E estabelece através da sua Cláusula Sexta:

> 1. *São obrigações do MUNICÍPIO:*
>
> *m) multar os proprietários ou interditar os imóveis que não estejam ligados à rede pública de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.*

É importante ressaltar que, cabe ao poder público municipal adotar medidas, nos termos da legislação municipal vigente, para obrigar os imóveis localizados em ruas que contam com rede coletora a se conectarem. Nesse sentido, ressalta-se a necessidade de trabalho em conjunto entre Prefeitura e o Prestador, para que esses usuários sejam identificados e notificados quanto à obrigatoriedade de ligação e das possíveis penalidades que podem ser aplicadas pelo município.

4.2 Atendimento ao público

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes nas Resoluções Arsae-MG nº 130/2019 e 131/2019 para os pedidos de vistoria, ligação e correção de extravasamento de esgotos, nos meses de janeiro a julho de 2021.

Tabela 1. Atendimento a prazos para execução de serviços no distrito de Maranhão

Período	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**
Janeiro/2021	1	100%	100%	1	100%	100%	0	-	-
Fevereiro/2021	0	-	-	0	-	-	0	-	-
Março/2021	1	100%	100%	1	100%	100%	0	-	-
Abril/2021	0	-	-	0	-	-	0	-	-
Maio/2021	0	-	-	0	-	-	1	**0%**	**0%**
Junho/2021	0	-	-	0	-	-	0	-	-
Julho/2021	0	-	-	0	-	-	0	-	-
Total	**2**	-		**2**	-		**1**	-	
Valores permitidos	-	70%	100%	-	70%	100%	-	85%	100%

A tabela 1 apresenta a quantidade de solicitações executadas em cada um dos meses e a porcentagem de atendimentos dentro do prazo. Observa-se a ocorrência de não cumprimento dos prazos para o serviço de extravasamento de esgoto, em maio de 2021.

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 n° 01/2008 e da Resolução Arsae-MG nº 130/2019. Os resultados do período de agosto de 2020 a agosto de 2021 são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Resultados das análises realizadas na ETE Maranhão

MESES	DBO[1]			DQO[2]			pH	SST[3]	SSED[4]	Óleos e Graxas
	A	E	EFIC	A	E	EFIC	E	E	E	E
Ago/20	474,4	21,4	95,5%	860	48	94,4%	-	-	-	-
Out/20	436,2	55,6	87,3%	962	205	78,7%	-	-	-	-
Mar/21	-	-	-	-	-	-	7,38	-	-	-
Abr/21	37,5	26,3	29,9%	106	86	18,9%	6,6	-	0,4	-
Mai/21	-	-	-	-	-	-	7,6	-	0,5	-
Jun/21	-	-	-	-	-	-	8,1	-	0,8	-
Jul/21	-	-	-	-	-	-	8	-	**1,5**	-
Ago/21	601	100,2	83,3%	1174	305	74%	7,8	-	-	-
MÉDIA	**387,3**	**50,9**	**86,9%**	**775,5**	**161**	**79,2%**	-	-	-	-
VALORES DE REFERÊNCIA	≤ 60 mg/L ou eficiência ≥ 60% e média anual ≥ 70%			≤ 180 mg/L ou eficiência ≥ 55% e média anual ≥ 65%			6,0 a 9,0	≤100mg/L ≤150mg/L (Lagoas)	≤1mL/L	≤ 50mg/L

1 - Demanda Bioquímica de Oxigênio
2 - Demanda Química de Oxigênio
3 - Sólidos Suspensos Totais
4 - Sólidos Sedimentáveis

Concluiu-se que, no período avaliado, o efluente tratado não atendeu ao padrão de lançamento exigido pela legislação para o parâmetro Sólidos Sedimentáveis (SSED) em julho de 2021. Destaca-se ainda, que a frequência mínima de monitoramento da ETE, estabelecida pelas normas vigentes, não foi cumprida, uma vez que não foram realizadas análises de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Demanda Química de Oxigênio (DQO) com frequência bimestral, de Sólidos Suspensos Totais (SST) com frequência quinzenal e Óleos e Graxas com frequência bimestral. Questionada sobre a não realização das análises supracitadas, a Copanor informou que “não houve análises de DBO e DQO abrangendo os bimestres jan-fev e mai-jun, sendo que neste, não houve coleta”. Informou ainda, que

“as análises das ETEs da COPANOR são realizadas pela COPASA, porém só contemplam os parâmetros DBO, DQO e pH”.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerações por demanda	
1	Solicita fiscalização do sistema de esgotamento sanitário
A partir da fiscalização remota do serviço de esgotamento sanitário prestado no distrito de Maranhão, constatou-se que o distrito apresenta um baixo índice de atendimento do SES, com elevado número de residências cadastradas na categoria de ligações factíveis, sendo recomendável à Copanor-MG, em parceria com a Prefeitura Municipal, intensificar as medidas para incentivar a população a aderir aos serviços públicos de coleta e tratamento de esgotos. Todo esgoto que é coletado no distrito é encaminhado para tratamento na ETE Maranhão, que demonstrou, nas análises que foram apresentadas, atender os principais parâmetros do padrão de lançamento (DBO, DQO e pH), em conformidade com os limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM/CERH n° 01/2008, com exceção para o parâmetro Sólidos Sedimentáveis (SSED) em julho de 2021. Avaliou-se, ainda, o cumprimento dos prazos constantes nas Resoluções Arsae-MG nº 130/2019 e 131/2019 para os pedidos de vistoria, e ligação de esgotos, nos meses de janeiro a julho de 2021. Ademais, as não conformidades constatadas estão relacionadas no item “Constatações e não conformidades” deste relatório.	
2	Questiona se Copanor cumpriu o plano de amostragem exigido pela Resolução conjunta COPAM/CERH-MG 01/2008
A partir das análises do efluente tratado pela ETE de Maranhão (Tabela 2), é possível concluir que os principais parâmetros do padrão de lançamento (DBO, DQO, pH e SSED) estão dentro dos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM/CERH n° 01/2008, com exceção para o parâmetro SSED, em julho de 2021. Destaca-se ainda, que não foram realizadas análises de Sólidos Suspensos Totais e dos Óleos e graxas em nenhum momento do período analisado (jan-ago/21), e não houve análises de DBO e DQO abrangendo os bimestres jan-fev e mai-jun do ano de 2021, em desconformidade com o que determina os normativos legais. Logo, para o completo atendimento ao plano de amostragem exigido pelos normativos legais, orienta-se à Copanor, envidar esforços para a realização das análises completas de todos os parâmetros exigidos.	

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

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** Ausência de análises dos parâmetros "Sólidos Suspensos Totais" e "Óleos e Graxas" entre janeiro a agosto de 2021, e dos parâmetros Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e Demanda Química de Oxigênio (DQO) nos bimestres jan-fev e mai-jun de 2021. (Tabela 2)

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** Não atendeu ao padrão de lançamento para o parâmetro SSED em julho de 2021, conforme Tabela 2.

NÃO CONFORMIDADE	
NC-63. Deixar de solucionar problemas operacionais que resultem em by-pass frequente ou extravasamento dentro do prazo definido	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 130/2019 (Art. 24 e 25)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL Atendimento ao público	**CONSTATAÇÃO** Não cumprimento dos prazos estabelecidos para execução do serviço de correção de extravasamentos de esgoto, em maio de 2021 (Tabela 1).

7 ORIENTAÇÕES ADICIONAIS

7.1 Promover ações educativas, junto ao Poder Municipal, alertando a população para a importância da adesão ao sistema público de esgotamento sanitário e a importância, para a saúde pública e meio ambiente, em ter os esgotos coletados e tratados.

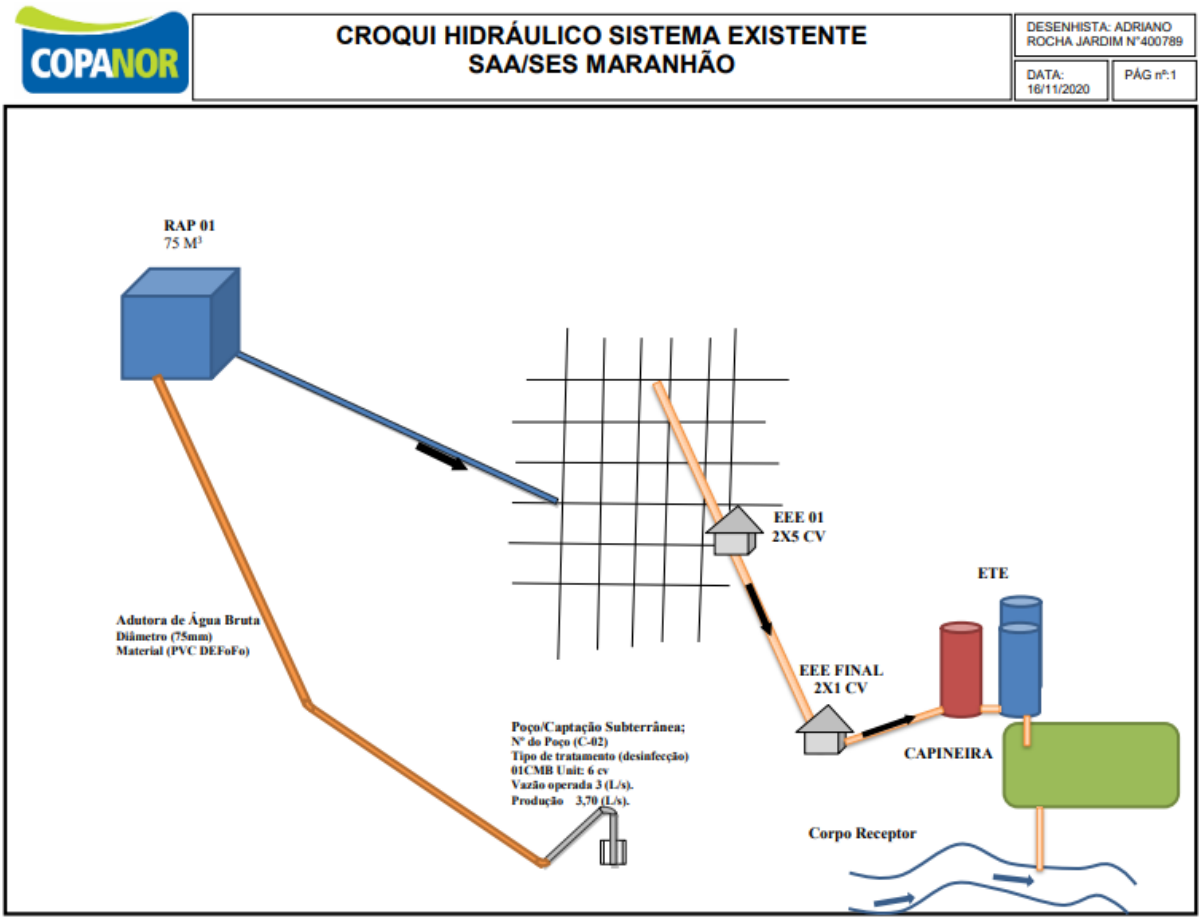
7.2 O Prestador de Serviços deverá enviar comunicação aos proprietários dos imóveis não interligados à rede de esgotos, solicitando a conexão. E, após o prazo de 90 dias, deverá enviar à Prefeitura Municipal a relação dos imóveis factíveis que, possuam viabilidade técnica, mas que tenham se recusado a conectar o imóvel à rede coletora, conforme orientação do artigo 20 da Resolução Arsae-MG de Condições Gerais nº 131/2019.

8 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Dirceu Alves Machado Júnior – Masp. 1.371.333-4

Belo Horizonte, 26/10/2021

Anexo I. Croqui esquemático do SAA/SES do distrito Maranhão



Anexo II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SES do distrito Maranhão

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 Esgotamento Sanitário de Maranhão

1. Nome do Município/Localidade
Caraí/Maranhão

2. Prestador de Serviço
Nome do Prestador de Serviço: COPASA SERVIÇOS DE SANEAMENTO DO NORTE E NORDESTE DE MG S/A
Funcionário responsável pelo preenchimento:
Data de preenchimento: Wesley Pereira Lopes

3. Aspectos Gerais
População urbana da localidade: 4.593
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 02
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Copanor/Prefeitura

4. População atendida	
Nº de habitantes atendidos: 558	Percentual de atendimento: 66,99%
Nº de ligações E.ESTÁTICO: 0	Nº de ligações factíveis (estimativa): 118
Nº de ligações EDT: 272	Nº de ligações potenciais (estimativa): 0
Nº de economias: 274	

5. Rede de coleta	
Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	86,79%
Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	.
Existe previsão/projeto para atendimento?	Não há
Extensão de rede (em metros):	2.992 m
a. Existem pontos críticos no sistema de coleta?	Sim ( ) Não (x)
Se existem pontos críticos, quais ações corretivas vêm sendo tomadas para correção?	NA

6. Elevatórias – EEE		
Nome	**Quantidade de CMB e potência**	**Área atendida** (Bairros ou bacias sanitárias cujos esgotos são direcionados para essa unidade)
EEE FINAL	2 x 2,0 cv	EEE-01
EEE-01	2x 3,0 cv	Toda localidade

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) 3915-8129 / 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 Esgotamento Sanitário de Maranhão

7. ETE(s)		
1	Nome: ETE Maranhão	Capacidade nominal instalada (l/s): 3,0 l/s
	Data início de operação: 05/2017	Vazão média de tratamento (l/s): 3,0 l/s
	Tecnologia de tratamento: Anaeróbia reator UASB	
2	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 ( ) Não (x)	
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?	NA (x)	
c. Possui Manual de Operação?	Sim (x) Não ( ) NA ( )	
d. Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada da ETE?	Sim (x) Não ( ) NA ( )	
e. Caso a medição de vazão na entrada da ETE seja Calha Parshall, informar o intervalo de medição.	Intervalo __Diário_____. NA ( )	
f. Qual percentual do volume de esgotos coletados é tratado?	99,07 %	
g. Qual o destino final do resíduo gerado no tratamento preliminar?	Aterro Sanitário ( ) Aterro Controlado ( ) Lixão ( ) Aterro na própria área da ETE (x) NA ( )	
h. Qual o destino final do lodo originado do tratamento?	Aterro Sanitário ( ) Aterro Controlado ( ) Lixão ( ) Aterro na própria área da ETE (x) NA ( )	
i. No período chuvoso há riscos de alagamento na área da ETE?	Sim ( ) Não (x) NA ( )	
j. O laboratório da ETE está apto a realizar as análises monitoramento diário do processo (pH, temperatura, oxigênio dissolvido e sólidos sedimentáveis)?	Sim (x) Não ( ) NA ( )	

8. Corpo(s) Receptor(es)
Nome: Rio Marambaia
Nome:

ARSAE-MG

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 Esgotamento Sanitário de Maranhão

9. Caso não tenha ETE, informar a localização de todos os pontos de lançamento de esgoto
NA

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;

Supervisor Operacional

Assinatura do responsável pelo preenchimento

Supervisor Operacional

Assinatura do representante do Prestador de Serviços

ARSAE-MG

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) 3915-8129 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br