



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 090/2022

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

SEDE MUNICIPAL DE PARACATU

COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Maio de 2022

Diretoria Colegiada:

Antônio Claret de Oliveira Júnior

Rodrigo Bicalho Polizzi

Stefani Ferreira de Matos

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

Luciana de Figueiredo Alcobaça Campos

Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):

Lucas Marques Pessoa

Responsável Técnico:

Karla Patrícia Dias Da Silva - GFO/CRO - 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 **2440.01.0000421/2022-17** 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	ENTUPIMENTOS RECORRENTES DA REDE COLETORA DE ESGOTOS.....	10
4.3	RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA DAS VIAS PÚBLICAS	12
4.4	ATENDIMENTO AO PÚBLICO	12
4.5	EFICIÊNCIA DA ETE.....	14
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
6	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	17
7	ORIENTAÇÕES ADICIONAIS	19
8	AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	19
	ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SES DA SEDE MUNICIPAL DE PARACATU	20
	ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SES DA SEDE MUNICIPAL DE PARACATU	21
	ANEXO III. APÊNDICE FOTOGRÁFICO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE MUNICIPAL DE PARACATU	24

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: Prefeitura Municipal de Paracatu	
Órgão que enviou a demanda: Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços – CRO	
Referência: Ofício Nº 079/2022/SEGOV	
Referência: Memorando. ARSAE/CRO.nº 29/2022 (SEI 42352607)	Data do documento: 26/01/2022 Data do documento: 16/02/2022
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:	
1.	Solicita fiscalização do sistema de esgotamento sanitário e eficiência de tratamento da ETE.
2.	Denuncia ocorrências de lançamentos de esgoto in natura no córrego Rico e afluentes.
3.	Lançamentos de esgoto em vias públicas e entupimentos frequentes.
4.	Morosidade em realizar novas ligações de esgotos
5.	Recomposição das vias públicas.

Quadro 2. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Direta e Análise Documental
Período da inspeção	21/02 a 25/02/2022
Localidade Fiscalizada	Sede Municipal de Paracatu
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 Tório, nº 240 – Bairro Amoreiras II – Paracatu/MG CEP: 38.608-260
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Gilda Martins
	Antônio Carlos Nunes Ramos
	Daniel Franco Vasconcelos
	Elton Dornelas da Silva
	Jamires Carvalho Araújo
	Lázaro Hamilton de Oliveira
	Milton Leonardo Almeida Vasconcelos
	Nivaldo Antônio Ferreira
Wilmar Ferreira dos Santos	

2 FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Quadro 3. Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Rede coletora	Pontos de lançamentos*
Unidades de bombeamento	EEE 01 Alto do Açude; EEE 02 Novo Horizonte; EEE 03 Nossa Senhora Aparecida; EEE 04 Esplanada; EEE 05 Alvorada; EEE 06 São Domingos e EEE Final.
Tratamento	ETE – Tratamento Preliminar, lagoa anaeróbia e lagoa aerada facultativa
	Laboratório / Dependências
Controle de eficiência do tratamento	Frequência de monitoramento
	Registros de Eficiência de Tratamento
Corpo receptor	Córrego Rico
Atendimento aos usuários	Prazo para execução de serviços.

*De acordo com a Copasa MG, todo o esgoto coletado é encaminhado para a estação de tratamento de esgotos. Apesar disso, foram visitados pontos que, de acordo com a prefeitura municipal, haviam lançamentos de esgotos por parte das redes coletoras da Copasa MG. O Prestador informou que em determinados momentos a obstrução da rede coletora de esgotos provoca extravasamento dos dejetos em diferentes regiões do município.

3 CONTRATO

Quadro 4. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Programa	Lei Municipal nº:	2.687/2008
Data de assinatura do contrato vigente:	25/01/2010	Data de vencimento do contrato vigente:	25/01/2040
Serviços contratados:	Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário		
Localidades concedidas:	Sede Municipal		

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	28.212*	Percentual de ligações com esgoto tratado³ (%)	100%
População atendida (hab.)	71.126	Capacidade nominal de tratamento (L/s)	128,22
Índice de cobertura¹ (%)	96,81%	Vazão média de tratamento (L/s)	83
Índice de atendimento² (%)	96,81%	Extensão total de rede coletora (m)	303.707
Eficiência da ETE (% médio de remoção de DBO)	88%		

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

*Dada a incompatibilidade de informações registradas no Formulário de Informações Técnico Operacionais, que consta apenas 1.072 ligações e todas apenas com o serviço de esgoto dinâmico coletado – EDC, foram utilizados os dados encaminhados pelo Prestador para a Gerência de Informações Operacionais – GIO/ARSAE-MG.

O esquema hidráulico (croqui) do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) de Paracatu 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 Paracatu possui uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) de capacidade nominal instalada de 128,22 l/s e vazão média de tratamento em 2021 de 83 l/s, cuja tecnologia de tratamento é lagoa anaeróbia e lagoa aerada facultativa. O efluente tratado é lançado no córrego Rico, e os resíduos sólidos retidos nas elevatórias e no tratamento preliminar é recolhido por empresa credenciada. O sistema possui seis estações elevatórias de esgoto – EEE 01 Novo Horizonte, EEE 02 N.Sra. Aparecida, EEE 03 Alvorada, EEE 04 Esplanada, EEE 05 Alto do Açude, EEE 06 São Domingos e EEE Final. Todas as EEE's estão em boas condições de uso, porém a elevatória Esplanada não possuía CMB reserva. De acordo com a Copasa MG, a unidade reserva estava em manutenção. (Fotos 1 e 2).



Foto 1 – Elevatória 04 - Esplanada



Foto 2 – Elevatória 04 – Esplanada –bomba em manutenção

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.

A elevatória Nossa Senhora Aparecida é instalada no subsolo, e o fosso da unidade estava 'alagado'. A Copasa informou que a água acumulada é oriunda da gaxeta e a bomba utilizada para retirar a água do local queimou, outro equipamento foi adquirido e aguarda a instalação pela equipe de manutenção.

As informações preenchidas pela Copasa (Anexo II) está incompatível com os dados encaminhados para a Gerência de Informações Operacionais GIO/Arsae-MG. O croqui esquemático do sistema de esgotamento sanitário diverge da lista de unidades elencadas no Formulário de Informações Técnico Operacionais.

Foi solicitado que o Prestador realizasse revisão e atualização das informações, mas a Copasa MG não o fez. De acordo com as informações da GIO/Arsae-MG, em dezembro de 2021, a rede coletora de esgoto da sede municipal de Paracatu possuía 303.707 metros de extensão, o que conferia ao município 96,81 % de cobertura do sistema e atendia a 83% da população por meio de 28.212 ligações ativas. De acordo com as informações apuradas em campo, todas as ligações ativas na rede coletora têm seus esgotos encaminhados para o tratamento. Além dessas, o sistema possui 3.803 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 11.445 de 2007, atualizada pela Lei nº 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 Arsaie-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 Copasa e o município de Paracatu, estabelece através da sua Cláusula Quinta:

1. São obrigações da COPASA:

l) 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.

De acordo com a Comunicação Externa nº 614/2021, no dia 24 de junho de 2021, a Copasa promoveu campanha educativa e informativa destinada à conscientização dos cidadãos quanto à obrigatoriedade e os benefícios da conexão das suas edificações às redes públicas de saneamento disponíveis. Na ocasião, encaminhou a relação de edificações não conectadas às redes públicas de saneamento à Prefeitura municipal. 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.

Por fim, estima-se que 2.700 usuários seriam potenciais usuários da rede pública coletora, com imóveis localizados em logradouros que ainda não possuem rede coletora de esgoto. A Figura 1 ilustra a cobertura da rede coletora do sistema de esgotamento sanitário de Paracatu e as áreas onde não há rede de coleta de esgotos (destacadas em vermelho).

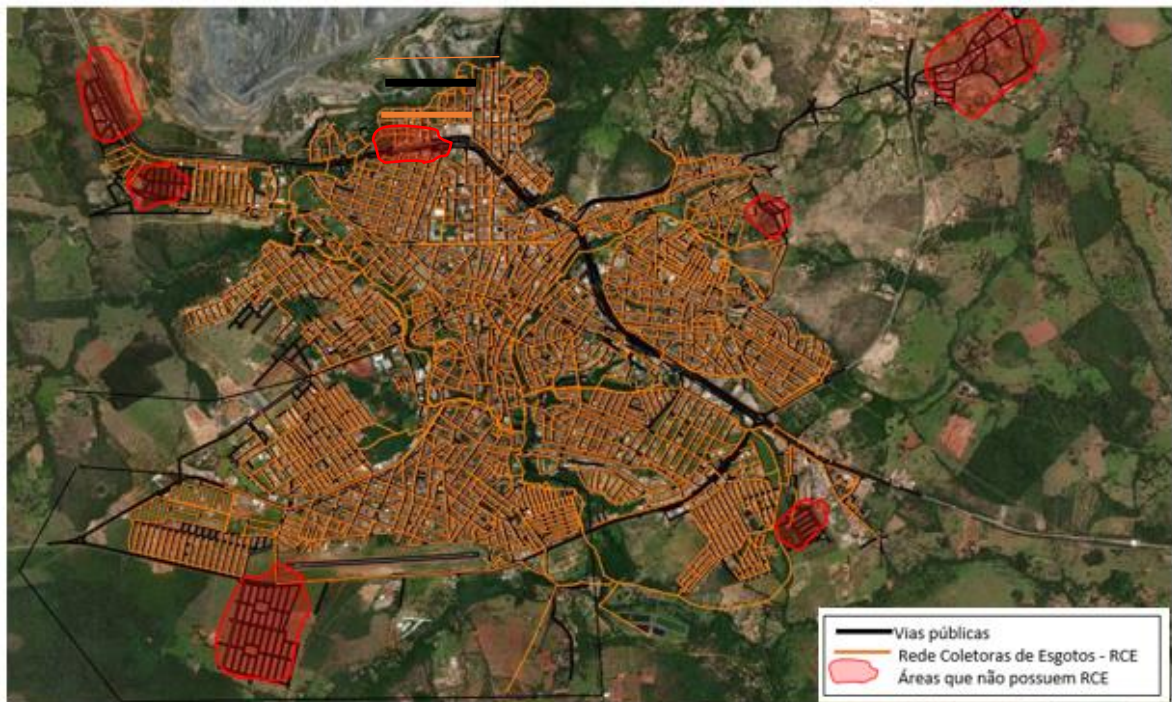


Figura 1 – Cobertura da rede coletora de esgotos de Paracatu

Na figura 2 é possível identificar os imóveis que dispõem da rede coletora de esgotos e não estão conectados à rede pública de esgotamento sanitário (destacados de azul).

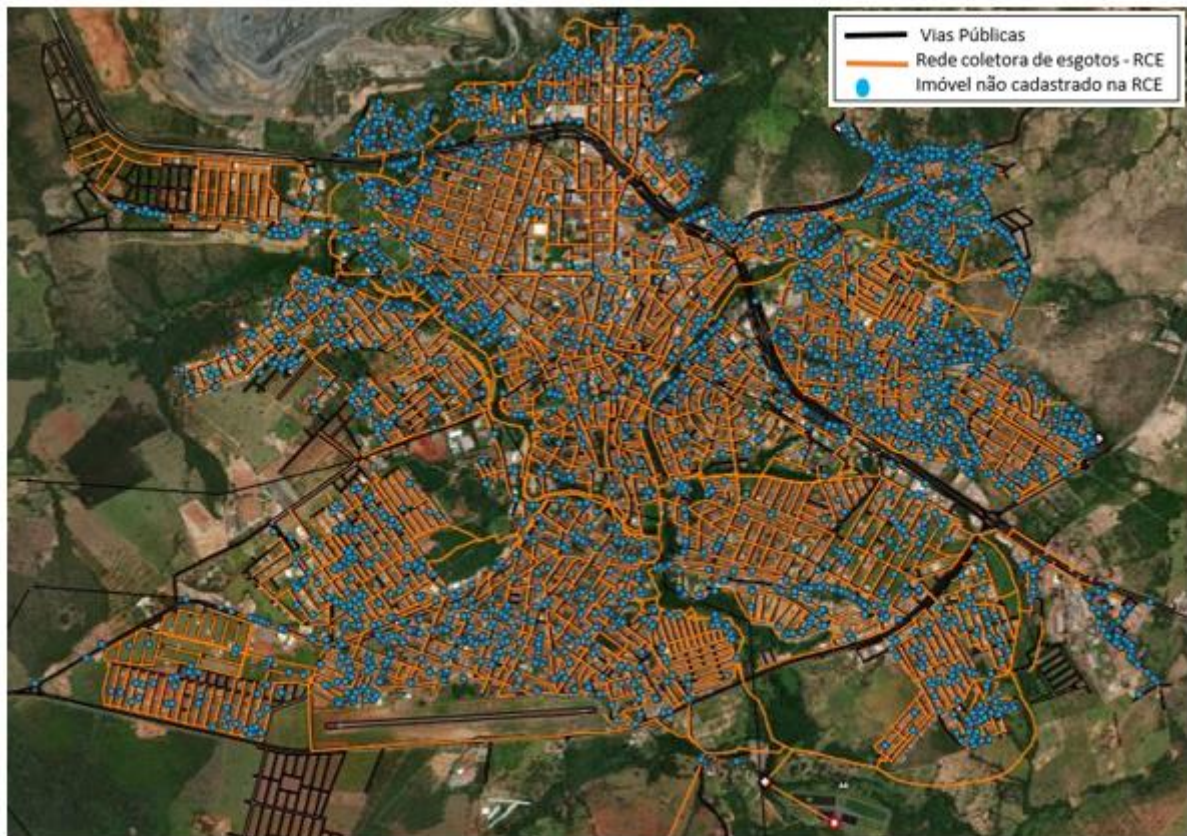


Figura 2 – Usuários não conectados ao sistema de esgotamento sanitário de Paracatu

4.2 Entupimentos recorrentes da rede coletora de esgotos

No período de agosto de 2021 a janeiro de 2022, a Copasa registrou 145 reclamações de refluxos de esgoto. No mesmo período foram geradas 470 ocorrências de manutenção corretiva na rede coletora de esgotos em diversos logradouros do município de Paracatu, sendo que 91% dessas manutenções foram realizadas em até 48 horas (Tabela 1). O artigo 25, da Resolução Arsaem nº 130/2019, determina que 80% dos extravasamentos devem ser corrigidos em até 24 horas e 100% dos extravasamentos devem ser corrigidos em até 48 horas. O histórico de manutenções na rede coletora de esgotos é continuamente elevado e abrange toda a área urbana. Os bairros Paracatuzinho, JK, Centro, Novo Horizonte, Nossa Senhora de Fatima, Bela Vista, Alto do Açude, Vila Mariana, Bom Pastor, Arraial D'angola e Primavera estão entre os bairros que tiveram maior ocorrência de extravasamento. É importante observar que o assoreamento da rede coletora de esgotos e a presença de esgotos em galerias de drenagem pluvial podem estar associados ao uso inadequado das infraestruturas disponíveis.

Durante a inspeção de alguns dos locais apontados pela Prefeitura Municipal, não foi observado lançamentos de esgotos sanitários oriundos das redes coletoras da Copasa MG em vias públicas ou em córregos do município (Fotos de 3 a 9).



Foto 3 - Manutenção interceptor de esgotos sob a ponte Ademar da Silva Neiva (Córrego Pobre)



Foto 4 - Córrego Pobre, fundos da estação de tratamento de água Santana – Não havia indício da presença de esgotos no curso d'água.

Na foto 5, observa-se a presença de esgotos e, ainda que o volume seja pequeno, há de se considerar a existência de ligações irregulares de esgotamento sanitário na galeria pluvial. Como apresentado na figura 2, há imóveis que dispõem da rede coletora de esgotos e não estão conectados à rede pública de esgotamento sanitário.



Foto 5 - Grota final da rua Travessa 18. Lançamento de esgoto na galeria pluvial

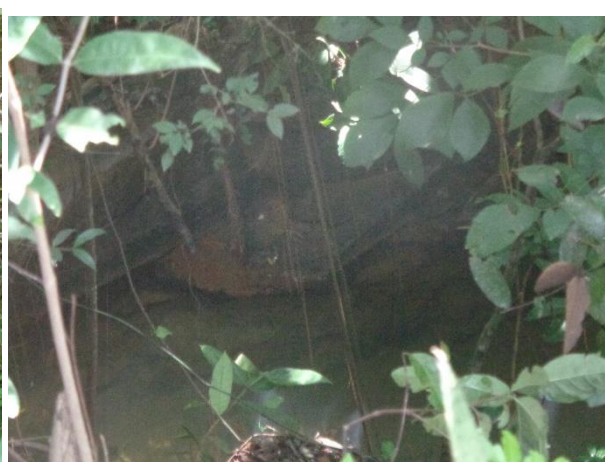


Foto 6 - Grota final da rua 14- Não havia indício da presença de esgotos

4.3 Recomposição asfáltica das vias públicas

De acordo com a Copasa MG, o serviço de recomposição das vias públicas é executado por empresa terceirizada, que não tem realizado um trabalho satisfatório. Somado a isso, a usina de asfalto que fornecia esse material, ficou sem essa mercadoria por um período.

A Comunicação Externa Nº 231/2021 GRPM, datada em 01 de março de 2021, encaminhada pela Copasa para a Prefeitura Municipal de Paracatu, informa no item “Convênio de Recomposição de Pavimentos” a existência de anexo com a “proposta de convênio de recomposição de pavimentos a ser formalizado entre as partes, com o objetivo de estabelecer as regras relativas à execução, pelo Município, das obras de pavimentação asfáltica de responsabilidade da Copasa MG, com os devidos reembolsos pela Companhia”. De acordo com a Copasa MG, o convênio não foi oficializado.

4.4 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 agosto de 2021 a janeiro de 2022. 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 solicitações atendidas fora do prazo para o serviço de ligação de esgoto convencional em todo o período analisado e para o serviço de vistoria de nova ligação de esgoto nos meses de agosto a novembro de 2021. Aproximadamente 10% do serviço de manutenção corretiva dos extravasamentos de esgotos foram concluídos em prazo superior a 48 horas. A Copasa MG foi questionada sobre as razões da morosidade em executar os serviços solicitados. De acordo com a resposta obtida, a empresa contratada não conseguiu atender as demandas. Será feito o distrato contratual e realizada nova licitação para execução desses serviços.

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

Período	Ligação de esgoto convencional			Ligação de esgoto com prolongamento			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		nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos	
		7 dias*	10 dias*		10 dias*	20 dias*		3 dias*	5 dias*		24 horas	48 horas
Ago/2021	44	18%	30%	0	-	-	52	98%	98%	49	86%	98%
Set/2021	25	24%	28%	1	0%	100%	49	78%	92%	45	67%	89%
Out/2021	21	43%	57%	0	-	-	54	76%	81%	64	63%	83%
Nov/2021	19	63%	68%	0	-	-	56	82%	98%	67	72%	90%
Dez/2021	11	27%	45%	6	100%	100%	46	98%	100%	53	83%	92%
Jan/2022	12	17%	25%	0	-	-	43	100%	100%	45	69%	93%
Total	132	-	-	1	-	-	300	-	-	323	-	-
Mínimo exigido	-	70%	100%	-	70%	100%	-	70%	100%	-	80%	100%

* Dias úteis

Em avaliação às ocorrências de vazamento de esgoto, identificou-se um alto número de reclamações em todos os meses analisados. Como referência, comparou-se o número médio de ocorrências de vazamentos de esgoto por 10 mil habitantes nos demais municípios mineiros operados pela Copasa, com o valor calculado para o SES de Paracatu. Comparou-se, também, o número médio de ocorrências de vazamentos de esgoto por 100 km de Rede Coletora de Esgoto (RCE) no município de Paracatu com a meta estabelecida pelo Anexo I da Resolução Arsa-e-MG nº 130/2019 (**tabela 2**). Observou-se que o número médio de ocorrências de vazamentos de esgoto por 10 mil habitantes em Paracatu foi continuamente inferior à média dos demais municípios e à meta estabelecida pela resolução da Arsa-e-MG, no período avaliado, excetuando os meses de dezembro de 2021 e janeiro de 2022.

Tabela 2. Comparação do nº de registros de vazamento de esgoto por 10 mil habitantes em Paracatu e nos demais municípios avaliados, no período de agosto/2021 a janeiro/2022.

Mês/ano	Vazamento de esgoto por 10 mil hab.		Vazamento de esgoto por 100km de rede	
	Média dos municípios avaliados	Município de Paracatu	Meta da Resolução Arsa-e nº 130/2019	Município de Paracatu
	Nº/10.000 hab.	Nº/10.000 hab.	Nº/100 km RCE	Nº/100 km RCE
Ago/2021	15,6	10,9	34	28,1
Set/2021	14,7	10,2	34	26,2
Out/2021	19,1	12,0	34	30,7
Nov/2021	18,7	11,4	34	29,2
Dez/2021	17,1	13,4	34	34,5
Jan/2022	18,2	10,6	19	27,4
TOTAL	103,4	68,5	189	176,1

O Prestador justificou a alta no número de vazamentos ao mau uso da rede coletora por parte da população, que descarta resíduos sólidos na rede, e no período chuvoso há infiltração de água pluvial na rede de esgoto. Destaca-se a importância da promoção de ações educativas, alertando a população para a atenção ao correto uso da rede coletora, para minimizar o lançamento na rede de resíduos que possam causar sua obstrução e evitar o direcionamento da água de chuva para a rede coletora. Ressalta-se que o volume de água de chuva sobrecarrega a rede de esgoto. O carreamento de sólidos inertes, comuns a drenagem pluvial, pode causar extravasamento nas ruas e refluxo de esgotos pelos ralos e pias dentro dos imóveis. Por esse motivo, são proibidos os lançamentos de água de chuva na rede de esgoto. O uso inadequado, além de provocar os transtornos oriundos do entupimento e, conseqüentemente, extravasamento de esgotos, pode danificar equipamentos e comprometer a eficiência do tratamento da ETE, projetada para tratar apenas esgotos sanitários. Além disso, cabe ao poder público municipal a manutenção do funcionamento adequado da rede de drenagem do município, para que o volume de água pluvial seja adequadamente direcionado.

4.5 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 Arsae-MG. Os resultados do período de fevereiro de 2021 a janeiro de 2022 são apresentados na Tabela 3. 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 sólidos suspensos totais com frequência mensal nos meses de setembro e novembro de 2021 além de janeiro de 2022.

Concluiu-se que, no período avaliado, o efluente tratado atendeu aos padrões de lançamento exigidos pela legislação para todos os parâmetros analisados, com exceção do parâmetro sólidos suspensos totais, nos meses de maio e agosto de 2021.

Tabela 3. Resultados das análises realizadas na ETE de Paracatu

MESES	Vazão média diária (L/s) ³	DBO ²			DQO ²			pH ³	SST ¹	SSED ³	Óleos e Graxas ⁴
		A	E	EFIC	A	E	EFIC	E	E	E	
Fev/21	62,2	290	86	70%	670	203	70%	7,8	61	<0,1	*
	81,8	*	*	*	*	*	*	7,5	*	<0,1	*
Mar/21	72,3	551	84	85	812	177	78%	7,4	64	<0,1	12,4
	95,7	270	36	87	254**	230**	9%**	8,2	96	<0,1	*
Abr/21	62,2	189	49	74%	477	79	83%	7,6	90	<0,8	<10
	87,88	190	89	53%	1164	100	91,4	7,9	114	<0,1	*
Mai/21	84,1	603	24	96%	1411	85	94%	7,4	96	<0,1	18,80
	81,3	157	52	66%	371	111	70%	7,3	154	<0,1	*
Jun/21	81	253	70	72%	510	134	73,7%	7,7	110	<0,1	<10
	81	683	47	93%	1065	416	60,9%	7,4	120	<0,1	*
Jul/21	72	457	23	95%	1306	151	88,4%	8,1	130	<0,1	<10
	78	616	35	94%	1166	129	88,9%	7,4	138	<0,1	*
Ago/21	79	439	23	95%	1123	93	91,7%	8,3	157	<0,1	<10
	80	489	23	95%	531	116	78,2%	8,5	156	<0,1	*
Set/21	81	423	11	97%	998	89	91,1%	7,6	NR	<0,1	<10
	78	495	37	93%	1269	93	92,7%	7,1	*	<0,1	*
Out/21	81	*	*	*	1222	155	87,3%	7,5	140	<0,17	<10
	80	627	28	96%	1229	187	84,8%	7,2	60	1	*
Nov/21	92	658	11	98%	1081	42	96,1%	7,4	NR	<0,1	<10
	92	272	6	98%	1370	95	93,1%	7,3	*	<0,1	*
Dez/21	110	803	227	72%	310	50	83,9%	7,4	74	<0,1	<10
	98	253	70	72%	960	47	95,1%	7,7	*	<0,1	*
Jan/22	NF	*	*	*	*	*	*	NF	NR	<0,1	*
	59	*	*	*	*	*	*	7,5	*	1	*
MÉDIA	80,1	435,9	51,6	88%	919	132,5	86%	7,6	113,3	<0,32	11,12
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)	≤1mg/L	≤ 50mg/L

Temp. = Temperatura; DBO – demanda bioquímica de oxigênio; DQO – demanda química de oxigênio; pH – potencial hidrogeniônico; SST – sólidos suspensos totais; SSED – sólidos sedimentáveis; OLG = Óleos e graxas; A – afluente; E – efluente; EFIC – eficiência de remoção. NR - Não Realizado - *Não exigido, conforme plano de amostragem.

Frequência das análises de acordo com o "ANEXO III Programa de monitoramento de efluentes da ETE" da Resolução ARSAE-MG nº 130/2019: ¹Frequência mensal. ²Frequência Bimestral. ³Frequência quinzenal. ⁴ Frequência bimestral.

**Para a análise realizada no dia 16 de março de 2021, que apresentou valores acima do padrão de lançamento para o parâmetro demanda química de oxigênio, DQO, foram realizadas novas análises no dia 19 de março de 2021. O resultado encontrado (DQO = 170 mg/l) estavam de acordo com padrão estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM/CERH nº 01/2008.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerações por demanda	
1	<p>Solicita fiscalização do sistema de esgotamento sanitário e eficiência de tratamento da ETE.</p> <p>A partir da fiscalização do serviço de esgotamento sanitário prestado na sede municipal de Paracatu, constatou-se que o município apresenta um índice de 83% de atendimento do SES, com elevado número de residências cadastradas na categoria de ligações factíveis, 3.803 imóveis, sendo recomendável à Copasa 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. Observou-se que o município apresenta 781 residências cadastradas na categoria de ligações potenciais, sendo primordial à Copasa MG envidar esforços para a conclusão das obras de expansão da rede coletora de esgotos.</p> <p>Ressalta-se o elevado número de reclamações de vazamento de esgotos no período de agosto de 2021 a janeiro 2022 (470 ocorrências), sendo recomendável à Copasa MG avaliar as condições da rede coletora e identificar a existência de trechos críticos. Como críticos, entende-se os trechos com reincidência de obstruções ou com maior vulnerabilidade, como mudanças de declividade, diâmetro dos condutos e direção do fluxo. Além disso, é importante que os usuários sejam devidamente instruídos sobre a correta utilização da rede coletora e sobre a proibição do direcionamento de água da chuva para o sistema de esgotamento sanitário.</p> <p>Quanto à Estação de Tratamento de Esgoto, concluiu-se que, no período avaliado, o efluente tratado atendeu aos padrões de lançamento exigidos pela legislação para todos os parâmetros analisados, com exceção do parâmetro sólidos suspensos totais nos meses de maio e agosto de 2021.</p> <p>É válido salientar que a frequência mínima de monitoramento da ETE, estabelecida no “ANEXO III Programa de monitoramento de efluentes da ETE” da Resolução ARSAE-MG nº 130/2019, não foi cumprida, uma vez que não foram realizadas análises de sólidos suspensos totais com frequência mensal nos meses de setembro e novembro de 2021 e janeiro de 2022. As não conformidades constatadas estão relacionadas no item “Constatações e não conformidades” deste relatório.</p>
2	<p>Denuncia ocorrências de lançamentos de esgoto in natura no córrego Rico e afluentes.</p> <p>Durante a fiscalização não foi detectado o lançamento de esgotos, pela Copasa, no córrego Rico e/ou nos seus afluentes.</p>
3	<p>Lançamentos de esgoto em vias públicas e entupimentos frequentes.</p> <p>Durante a fiscalização não foi observado a existência de extravasamento de esgotos, sob responsabilidade da Copasa MG, em vias públicas e morosidade em realizar manutenção corretiva, conforme demonstrado na Tabela 1.</p>

4	Morosidade em realizar novas ligações de esgotos
A Copasa informou que o serviço de novas ligações de esgoto é prestado por empresa terceirizada. A empresa contratada não conseguiu atender as demandas a contento. Será realizado distrato contratual e realizada nova licitação para execução desses serviços.	
5	Recomposição das vias públicas.
O recapeamento de asfalto após a realização de obras relacionadas aos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário é de inteira responsabilidade do prestador de serviços. Os critérios de qualidade e prazo para a execução dos serviços devem estar alinhados com a Prefeitura Municipal e em conformidade com o código de posturas do município, ou outro instrumento municipal vigente.	

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 Arsae nº 131/2019 (Art. 33, 34, 35)	Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Atendimento ao público	<p>Não cumprimento dos prazos estabelecidos para execução dos serviços de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ligação de esgoto, no período de agosto de 2021 a janeiro de 2022. (Tabela 1); • Vistoria para ligação de esgoto no período de agosto a novembro de 2021 (Tabela 1).

NÃO CONFORMIDADE	
NC-16. Deixar de remeter informação solicitada por meio oficial pela ARSAE-MG, remetê-la de maneira incompleta ou fora do prazo estabelecido.	
REFERÊNCIA LEGAL	PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 114/2018	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Prestação de Informações	<ul style="list-style-type: none"> • Informação fornecida durante a fiscalização referente a Formulário de Descrição Técnica Operacional (itens 4 e 5) diverge da informação disponibilizada pela Copasa para GIO/Arsae MG. • Informação fornecida durante a fiscalização referente a Formulário de Descrição Técnica Operacional (item 7'f' e 'g') diverge da informação obtida em campo. Não há aterro na ETE. • O Formulário de Descrição Técnica Operacional foi parcialmente preenchido (itens 5 e 6)

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 Arsaie nº 130/2019 (Art. 8º)	PRAZO PARA CORREÇÃO Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL EEE Nossa Senhora Aparecida	CONSTATAÇÃO • A bomba que recalca a água oriunda da gaxeta queimou e não foi substituída, e por isso, o local estava alagado. (Fotos 7 e 8).



Foto 7. EEE Nossa Senhora Aparecida – fosso inundado



Foto 8. EEE Nossa Senhora Aparecida – fosso inundado

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 Arsaie nº 130/2019 (Art. 71)	PRAZO PARA CORREÇÃO Médio (90 dias)
UNIDADE OPERACIONAL ETE	CONSTATAÇÃO • Não foram realizadas análises de sólidos suspensos totais com frequência mensal nos meses de setembro e novembro de 2021 e janeiro de 2022.

7 ORIENTAÇÕES ADICIONAIS

7.1 Executar ações, em trabalho conjunto com o titular dos serviços, para identificar e regularizar os imóveis com lançamento indevido de esgoto.

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

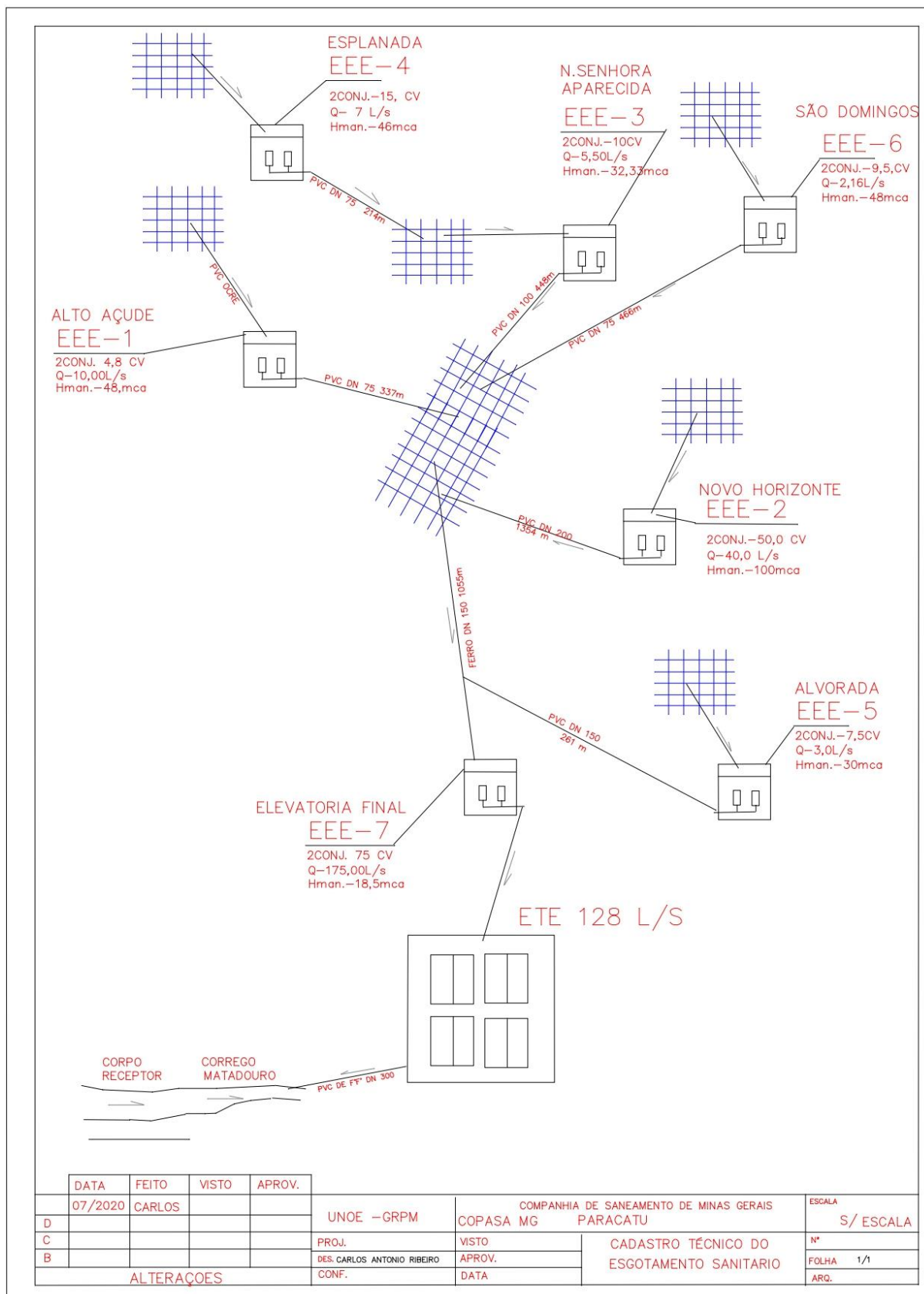
7.3 Atender às determinações do Código de Posturas de Paracatu ou outro instrumento municipal vigente que estabeleça critérios de qualidade e prazos para a execução de obras de recomposição de pavimentos. Sugere-se que, quando necessária a recomposição das vias, tais ações sejam acompanhadas e validadas por representantes da Prefeitura, para garantir que o resultado das obras fique a contento da Prefeitura.

8 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Karla Patrícia Dias Da Silva - Masp. 1.062.435-1

Belo Horizonte, 03/05/2022

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



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

 <p>AGÊNCIA REGULADORA ÁGUA E ESGOTO ARSAE-MG</p>	<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	
2. Prestador de Serviço	
Nome do Prestador de Serviço:	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento:	Milton Leonardo Almeida Vasconcelos Técnico Tratamento de Esgoto
Data de preenchimento:	19/02/2022
3. Aspectos Gerais	
População urbana da localidade:	86.323
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema?	31
Por quem é realizada a recomposição asfáltica?	Empreiteira
4. População atendida	
Nº de habitantes atendidos:	71.126
Nº de ligações EDC:	1072
Nº de ligações EDT:	0
Percentual de atendimento (percentual de usuários atendidos em relação ao número de habitantes da localidade):	96,81
Nº de ligações factíveis:	3803
Nº de ligações potenciais:	1072
Nº de economias:	35.699
5. Rede de coleta	
Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	96,81
Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Bairros, Alto da Colina, Alto da Açude, Alto do Corrego, Amoreira, Amoreira II, Bandeirantes, Bela Vista, Bela Vista II, Bom Pastor, Centro, Chapadinha, Choaodinha II, Cidade NoNova, Cidade Nova II, Fazenda Frissura, JK, Jardim Serrano, Lavrado, Mirante, Nossa Senhora de Fátima, Nova Holanda, Novo Horizonte, Paracatuzinho, Parque da Colina, Parque do Príncipe, Prado, Primavera, Região Santa Izavel, Região Morada do Sol, Santa Lúcia, Santo Eduardo, Vila Alvorada, Vila Cristiano, Vila Cruvinel, Vila Ecológica Sol Nascente, Vila Mariana, Vila São Calixto, Vila Alegre.
Existe previsão/projeto para atendimento?	p
Extensão de rede (em metros):	303.707
Existem pontos críticos no sistema de coleta?	MARQUE UMA OPÇÃO
Se existem pontos críticos, quais ações corretivas vêm sendo tomadas para correção?	

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário

6. Elevatórias – EEE				
Nome	Quantidade de CMB e potência	Área atendida (Bairros ou bacias sanitárias cujos esgotos são direcionados para essa unidade)		
EEE 01 Novo Horizonte	02 CMB 50 CV	Bairro Novo Horizonte		
EEE 02 Nossa Senhora Aparecida	02 CMB 10 CV	Bairro Nossa Senhora Aparecida		
EEE 03 Alvorada	02 CMB 7,5 CV	Bairro Alvorada		
EEE 04 Esplanada	02 CMB 15 CV	Bairro Esplanada		
EEE 05 Alto do Açude	02 CMB 4 CV	Bairro Alto do Açude		
EEE 06 São Domingos	02 CMB 9,50 CV	Bairro São Domingos		
EEE Final	02 CMB 75 CV	ETE Paracatu		
Inserir Linha				
7. ETE(s)				
ETE 1	Nome:	ETE Paracatu	Capacidade nominal instalada (l/s):	128,22
	Data início de operação:	01/10/2005	Vazão média de tratamento (l/s):	83
	Tecnologia de tratamento:			
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?		NÃO	Resposta:	
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:	

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário

e. Qual percentual do volume de esgotos coletados é tratado?	212.026 M3
f. Qual o destino final do resíduo gerado no tratamento preliminar?	ATERRO SANITÁRIO
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 Rico
Nome:	
Nome:	
Nome:	
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	

Assinatura do responsável pelo preenchimento

Assinatura do representante do Prestador de Serviços

Anexo III. Apêndice fotográfico do Sistema de Esgotamento Sanitário da sede municipal de Paracatu



Imagem 1. Manutenção no interceptor de esgotos



Imagem 2. EEE 01 – Gradeamento - Estação elevatória de esgotos Novo Horizonte,



Imagem 3. EEE 01 - Estação elevatória de esgotos Novo Horizonte,



Imagem 4. EEE 02 - Estação elevatória de esgotos Nossa Senhora Aparecida



Imagem 5. EEE 03 - Estação elevatória de esgotos Alvorada



Imagem 6. EEE 04 - Estação elevatória de esgotos Esplanada



Imagem 7. EEE - Estação elevatória de esgotos Alto do Açude



Imagem 8. EEE 06 – Estação elevatória de esgotos São Domingos



Imagem 9. Estação elevatória final de esgotos



Imagem 10. ETE - Desarenador



Imagem 11. ETE - Lagoa anaeróbia



Imagem 12. ETE - Lagoa anaeróbia



Imagem 13. ETE - lagoa aerada facultativa (aeradores)



Imagem 14. ETE - lagoa aerada facultativa



Imagem 15. Calha Parshall – Saída do tratamento



Imagem 16. Ponto de lançamento - Emissário tratamento



Imagem 17. ETE – Laboratório - Análise de Sólidos sedimentáveis