



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 083/2021

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DISTRITO DE LIMEIRA

MUNICÍPIO DE PAVÃO

COPANOR-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Maio 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

Apoio Técnico:

Francis Anthony Cristóforo Warrener – GFO/CTROFS – Estagiário

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0000572/2021-17** 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	ATENDIMENTO AO PÚBLICO	8
4.3	EFICIÊNCIA DA ETE.....	8
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	9
6	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	10
7	ORIENTAÇÕES ADICIONAIS	11
8	AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	11
	ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SES DE LIMEIRA	12
	ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SES DE LIMEIRA	13

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 Pavão	
Referência: Ofício nº 23/2021	Data do documento: 01/04/2021
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:	
1.	Solicita fiscalização do sistema de esgotamento sanitário.
2.	Denuncia o descumprimento das metas estabelecidas no Contrato de Programa.

Quadro 2. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Remota
Período da inspeção	26/04/2021 a 24/05/2021
Localidade Fiscalizada	Distrito de Limeira – Município de Pavão
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 Leobínio Boa Sorte, 26 – Bairro Cidade Alta – Pavão – MG. CEP: 39814-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Rosália Carvalho Pinto Vidal
	Leonardo Carneiro
	Wesley Pereira Lopes

2 FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Quadro 3. Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Controle de eficiência do tratamento	Análise do registro de qualidade do efluente da ETE do período de setembro de 2020 a janeiro de 2021.
Atendimento aos usuários	Análise dos prazos de pedido de ligação de esgoto, vistoria para ligação de esgoto e manutenções corretivas de extravasamentos do período de abril de 2020 a março de 2021.

3 CONTRATO

Quadro 4. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Programa	Lei Municipal nº:	357/2007
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		
Localidades concedidas:	Sede municipal e distritos de Limeira, Três Corações, Come Calado, Taquara e Zé Matias		

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	132	Percentual de ligações com esgoto tratado³ (%)	100%
População atendida (hab.)	241	Capacidade nominal de tratamento (L/s)	1,5
Índice de cobertura¹ (%)	62,8%	Vazão média de tratamento (L/s)	1,5
Índice de atendimento² (%)	58%	Extensão total de rede coletora (m)	1.188

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.

O esquema hidráulico (croqui) do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) de Limeira está apresentado no 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 Limeira possui uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE), de capacidade nominal instalada de 1,5 l/s e vazão média de tratamento em maio de 2021 de 1,5 l/s. O sistema possui uma estação elevatória de esgoto – EEE Final, que possui conjunto motobomba reserva.

Segundo a Copanor (Anexo II), a rede coletora de esgoto de Limeira possui 1.188 metros de extensão, o que confere à localidade 62,8 % de cobertura do sistema e atende a 58 % da população por meio de 132 ligações ativas. De acordo com o Formulário (Anexo II), todas as ligações ativas na rede coletora têm seus esgotos encaminhados para o tratamento. Apesar disso, conforme informado no Questionário de Diagnóstico do sistema, existem dois pontos de lançamento de esgoto sem tratamento na localidade. Em questionamento, foi relatado que os lançamentos são realizados pela Copanor, pois é necessária a construção de uma estação elevatória para a destinação do efluente para a ETE. Além disso, o Prestador afirmou que a construção da estação elevatória depende da desapropriação de um terreno, que já está em negociação.

O sistema possui 63 ligações factíveis, que são imóveis localizados em logradouros em que há infraestrutura pública de coleta de esgoto, mas não estão conectados à rede pública, demonstrando a baixa adesão da população ao sistema público de esgotamento sanitário.

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 Copanor e o distrito de Limeira, 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 Arsaie-MG nº 130/2019 e 131/2019 para os pedidos de vistoria, ligação e correção de extravasamento de esgotos, nos meses de abril de 2020 a março de 2021. No período não foram executadas ordens de serviço para ligação de esgoto, vistoria de esgoto ou extravasamento de esgoto.

4.3 Eficiência da ETE

O efluente que chega a ETE Limeira é tratado por meio de reator anaeróbio, filtro biológico percolador e disposição no solo. 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 Arsaie-MG nº 130/2019. O programa de monitoramento de efluentes de ETE, disposto no Anexo III da Resolução Arsaie-MG nº 130/2019, alterou a frequência de monitoramento de ETEs, a partir do ano de 2021. No 2º semestre de 2020, a frequência mínima de monitoramento da ETE Limeira não foi cumprida, pois não foram realizadas análises dos parâmetros *pH*, *sólidos suspensos totais* e *sólidos sedimentáveis* com frequência bimestral, nem do parâmetro *óleos e graxas* com frequência semestral. No 1º trimestre de 2021, a frequência mínima de monitoramento deixou de ser cumprida pois não foram realizadas análises dos parâmetros *pH* e *sólidos sedimentáveis* com frequência quinzenal, nem dos parâmetros *DBO*, *DQO* e *óleos e graxas* com frequência bimestral e do parâmetro *sólidos suspensos totais* com frequência mensal. O efluente tratado atendeu aos padrões de lançamento, para os parâmetros *DBO*, *DQO* e *pH*, no período analisado.

Tabela 1. Resultados das análises realizadas na ETE de Limeira

MESES	DBO			DQO			pH	SST	SSED	Óleos e Graxas
	A	E	EFIC	A	E	EFIC	E	E	E	E
set/20	403	16	96%	1167	83	93%	-	-	-	-
nov/20	320	21	93%	695	104	85%	7,2	-	-	-
jan/21	186	21	88%	464	141	70%	6,8	-	-	-
MÉDIA	303	19	94%	775	109	77%	-	-	-	-
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

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.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerações por demanda	
1	Solicita fiscalização do sistema de esgotamento sanitário.
	<p>A partir da fiscalização remota do serviço de esgotamento sanitário prestado na localidade de Limeira, constatou-se que a localidade apresenta um baixo índice de atendimento do SES, com elevado número de residências cadastradas na categoria de ligações factíveis, sendo recomendável à Copanor, em parceria com a Prefeitura Municipal, intensificar as medidas para incentivar a população a aderir aos serviços públicos de coleta e tratamento de esgotos. Ressalta-se que foi informada a presença de dois pontos de lançamento de esgoto sem tratamento, sendo que o Prestador afirmou que está negociando a área para construção de uma estação elevatória de esgotos, que destinará os esgotos gerados na parte baixa da localidade para a ETE Limeira.</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 os parâmetros <i>DBO</i>, <i>DQO</i> e <i>pH</i>. Apesar disso, a frequência de monitoramento da ETE Limeira deixou de ser cumprida no período analisado.</p>
2	Denuncia o descumprimento das metas estabelecidas no Contrato de Programa.
	<p>Verificou-se que a Copanor não opera os Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES) dos distritos de Três Corações, Come Calado, Taquara e Zé Matias, descumprindo assim o acordado no contrato. Em questionamento, o Prestador afirmou que a previsão para conclusão dos sistemas está prevista para o ano de 2030 em Três Corações, 2034 em Come Calado e Taquara e 2035 em Zé Matias.</p> <p>O Plano Municipal de Saneamento Básico de Pavão, parte integrante do contrato em vigência, estabelece, no Item 4 – Objetivos e Metas -, a meta de garantir à oferta de serviços de coleta e tratamento dos esgotos sanitários de 100% da população da sede municipal e dos distritos de Pavão, até o final do ano de 2010. Recomenda-se que a Prefeitura repactue as metas do contrato visando a implantação do SES nos referidos distritos.</p>

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE		
NC-21. Deixar de manter equipamentos, componentes, mão de obra, instrumentos ou insumos necessários ao correto desempenho e continuidade da prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (conforme previsto nas normas vigentes).		
REFERÊNCIA LEGAL		PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 130/2019		Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO	
SES	- Ausência de estação elevatória de esgotos, culminando em dois pontos de lançamento de esgoto sem tratamento na localidade.	

NÃO CONFORMIDADE		
NC-59. Deixar de atender à Frequência Mínima de Monitoramento da estação de tratamento de esgoto estabelecida pelas normas vigentes.		
REFERÊNCIA LEGAL		PRAZO PARA CORREÇÃO
Resolução Arsae nº 130/2019 (Art. 71)		Médio (90 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO	
ETE	<p>- A frequência de monitoramento da ETE Limeira não foi cumprida no 2º semestre de 2020 para os parâmetros <i>pH, sólidos suspensos totais, sólidos sedimentáveis e óleos e graxas.</i></p> <p>- A frequência de monitoramento da ETE Limeira não foi cumprida no 1º trimestre de 2021 para os parâmetros <i>pH, sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, DBO, DQO e óleos e graxas.</i></p>	

7 ORIENTAÇÕES ADICIONAIS

7.1 Promover ações educativas, junto ao Poder Municipal, alertando a população para a obrigatoriedade da adesão ao sistema público de esgotamento sanitário.

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 Arsaemg de Condições Gerais nº 131/2019.

7.3 Enviar o cronograma da obra de instalação da Estação Elevatória que atenderá a parte mais baixa da localidade.

8 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Fernando José Araújo de Moura – Masp. 1.348.824-2

Belo Horizonte, 26/05/2021

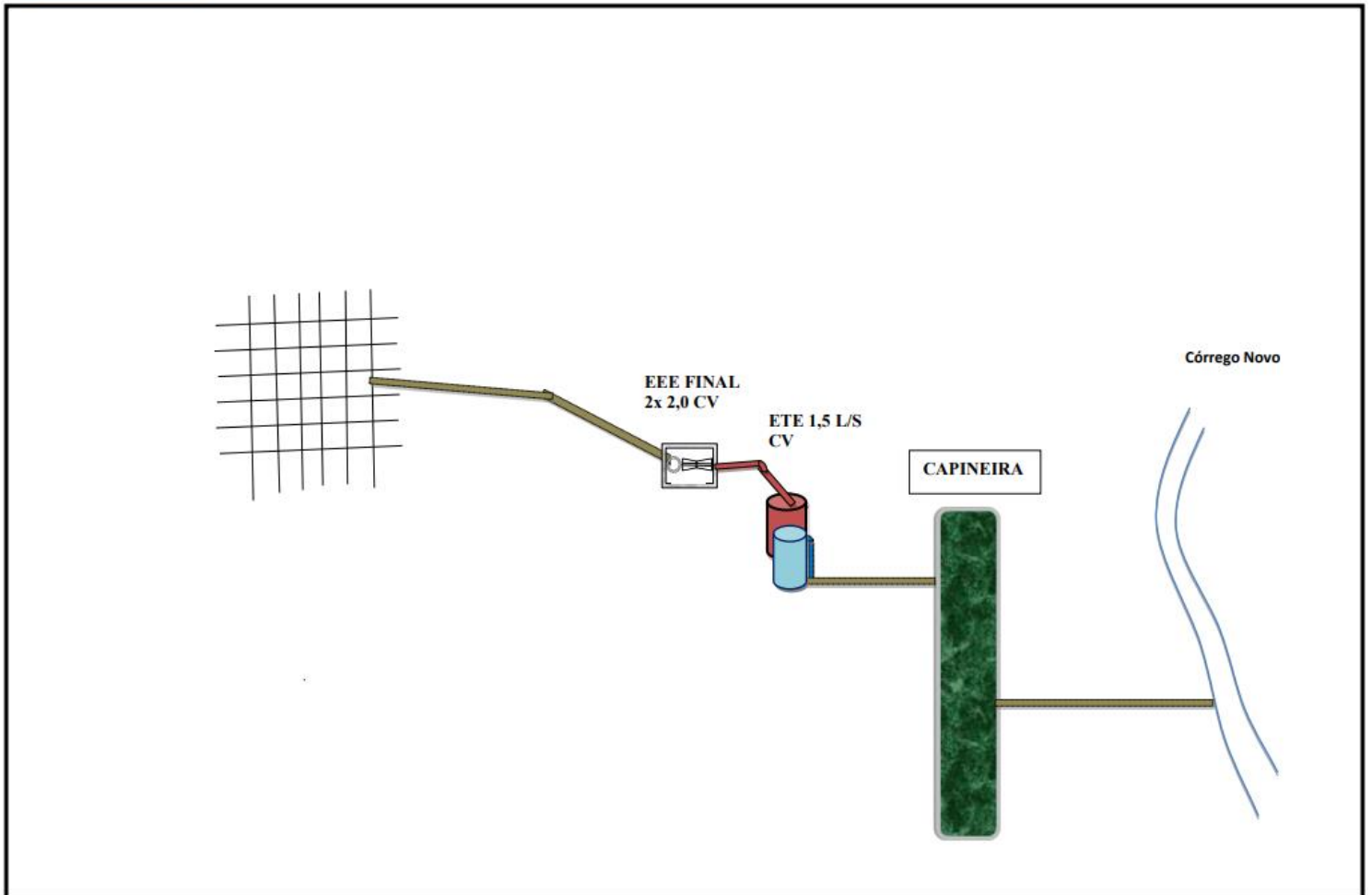
Anexo I. Croqui esquemático do SES de Limeira




**CROQUI HIDRÁULICO SISTEMA EXISTENTE
SAA LIMEIRA**

DATA: 18/01/2021

PÁG n°:1



Anexo II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SES de Limeira



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 Pavão

1. Nome do Município/Localidade		
Limeira/Pavão		
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: 409		
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 01		
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Copanor/Prefeitura		
4. População atendida		
Nº de habitantes atendidos: 241	Percentual de atendimento: 58,09%	
Nº de ligações E. ESTÁTICO: 0	Nº de ligações factíveis (estimativa): 63	
Nº de ligações EDT: 132	Nº de ligações potenciais (estimativa): 19	
Nº de economias: 133		
5. Rede de coleta		
Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	62,79%	
Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Parte Baixa da localidade	
Existe previsão/projeto para atendimento?	Não há	
Extensão de rede (em metros):	1.188 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 1,5 cv	Toda localidade

Arsa-e-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
 Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
 Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário de Pavão

7. ETE(s)		
1	Nome: ETE LIMEIRA	Capacidade nominal instalada (l/s): 1,5 l/s
	Data início de operação: 02/2018	Vazão média de tratamento (l/s): 1,5 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?		100 %
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: Córrego Novo
Nome:

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Esgotamento Sanitário de Pavão


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;


Assinatura do responsável pelo preenchimento


Assinatura do representante do Prestador de Serviços