



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SUPRAM ALTO SÃO FRANCISCO - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM ASF-DRRA nº. 89/2022

Divinópolis, 19 de julho de 2022.

Parecer Único de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 89/2022			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 49934072			
Processo SLA Nº: 6362/2021		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR:	Companhia de Saneamento de Minas Gerais COPASA MG	CNPJ:	17.281.106/0062-25
EMPREENDIMENTO:	Estação de Tratamento de Esgoto Pará	CNPJ:	17.281.106/0062-25
MUNICÍPIO:	Divinópolis - MG	ZONA:	Urbana
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: <ul style="list-style-type: none">• Não há incidência de critério locacional conforme Instrução de Serviço Sisema 01/2018.			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
E-03-06-9	Estação de Tratamento de esgoto sanitário	2	0
E-03-05-0	Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto.	Não Passível.	
E-03-07-7	Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP	2	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL		REGISTRO:	

TÉCNICO:	REGISTRO:	
Luana Pedrosa Pinto - Bióloga	CRBio: 076758/04-D	
AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA	ASSINATURA
Lucas Gonçalves de Oliveira Gestor Ambiental	1.380.606-2	
De acordo: Ressiliane Ribeiro Prata Alonso Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.492.166-2	



Documento assinado eletronicamente por **Ressiliane Ribeiro Prata Alonso, Diretor(a)**, em 19/07/2022, às 14:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lucas Goncalves de Oliveira, Servidor(a) Público(a)**, em 19/07/2022, às 14:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **49933929** e o código CRC **F230FCF3**.



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS)

A Companhia de Saneamento de Minas Gerais COPASA MG formalizou, em 16/12/2021, através da plataforma do Sistema de Licenciamento Ambiental/Ecossistemas do Sisema, o processo de licenciamento sob nº 6362/2021, na modalidade de Licenciamento Ambiental Simplificado, tendo como objetivo a regularização ambiental do empreendimento denominado Estação de Tratamento de Esgoto Pará, localizado na zona urbana do município de Divinópolis/MG.

As atividades objeto deste licenciamento são: “Estação de Tratamento de esgoto sanitário, código E-03-06-9”, cuja vazão média prevista é de 23,66 l/s, “Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto, código E-03-05-0”, vazão máxima prevista de 23,66 l/s, e “Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP, código E-03-07-7”, com capacidade aterrada em final de plano de 2.188,92 toneladas.

O empreendimento foi classificado conforme Deliberação Normativa COPAM Nº 217/2017 pelo seu porte e potencial poluidor, resultando em classe 2 e critério locacional 0, justificando o procedimento simplificado. Está instalado na zona urbana do município de Divinópolis /MG e opera desde 13/11/2013, sendo detentora anteriormente da Autorização Ambiental de Funcionamento AAF Nº 07840/2017, PA: 17602/2017/001/2017, a qual foi válida até 25/10/2021. Dessa forma, o empreendimento foi autuado através do Auto de Infração nº 299062/2022 por operar sem a devida licença no interstício de tempo entre 26/10/2021 até a concessão dessa licença.

Apesar da ETE estar localizada dentro da Área de Segurança Aeroportuária - ASA do Aeródromo Brigadeiro Antônio Cabral, este tipo de atividade possui potencial atrativo de fauna “moderado” e sua implantação/operação é considerada “favorável”, conforme Anexo 1 dos “Procedimentos transitórios para emissão de licença ambiental de empreendimentos com potencial atrativo de fauna em ASA de aeródromo brasileiro” elaborados pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA), mesmo que esteja a menos de 5 km do aeródromo. Ainda assim, a COPASA/MG apresentou Termo de Compromisso firmado pelo responsável legal e o responsável técnico da ETE comprometendo-se a empregar um conjunto de técnicas para mitigar o efeito atrativo de espécie-problema para a aviação, de forma que o empreendimento não se configure como um foco atrativo de fauna. Foi apresentada a ART nº MG 20210274904, correspondente ao responsável técnico, Sr. Eustáquio Marcelino Valério Calderaro, Engenheiro Civil, CREA-MG: 55437 – D.

No SLA, durante a caracterização do empreendimento, foi informado que houve (entre o período de 22 julho de 2008 e a data de acesso ao sistema) intervenções ambientais que se enquadrem no rol previsto no art. 1º da Resolução Semad/IEF nº 1.905, de 12 de agosto de 2013. Dessa forma, encontra-se anexo ao processo, a cópia do ofício nº 301/2013, emitido pela Prefeitura Municipal de Divinópolis, e o ofício nº 169/2012 do Instituto Estadual de Florestas – IEF, os quais tratam de anuência para as intervenções ambientais que ocorreram durante o período de implantação do empreendimento. Cabe destacar resta vedada qualquer tipo de intervenção ambiental por parte do empreendimento sem a devida autorização do órgão ambiental.



O processo foi instruído com o Relatório Ambiental Simplificado - RAS, elaborado pela Bióloga, Luana Pedrosa Pinto, Registro CRBio: 076758/04-D – D, conforme ART nº 20211000107528.

Em relação ao uso de recurso hídrico, no RAS foi informado que a água consumida pelo empreendimento será proveniente da concessionária local.

A Estação de Tratamento de Esgoto Pará está localizada no imóvel urbano matriculado no cartório de registro de imóveis da comarca de Divinópolis/MG sob o nº Av: 3-18.745, especificamente o "lote 02 da quadra G, zona 31" do centro industrial Coronel Jovelino Rabelo, proprietário: Município de Divinópolis, CNPJ: 18.291.351/0001-64.

Consta nos autos a cópia do termo de cessão de direito real de uso, firmado entre o município e a COPASA.

De acordo com o RAS apresentado, o sistema de tratamento do empreendimento é composto por medidor de vazão, desarenador, gradeamento, bombeamento, Reator UASB, filtro biológico percolador, decantador secundário e queimador de gás. O lodo gerado será encaminhado para leitos de secagem. Consta ainda que toda a rede de interceptores com extensão de 10,03 km já encontra – se implantada. A vazão máxima prevista é de 32,00 l/s. O lançamento do efluente tratado será feito no Rio Pará (classe 2), que pertence ao SF1 (São Francisco).

O referido estudo também informa que a área de aterragem de resíduos, objeto de regularização ambiental sob código E-03-07-7, está localizada em área contígua ao sistema de tratamento de esgotos sanitários, a forma de aterragem ocorre por meio de abertura de valas no solo, medindo 10 metros de largura e 5 metros de comprimento, revestidas com geomembrana de PEAD de 1,0 mm de espessura e dreno de fundo composto de brita nº 02, e também tubo de dreno de 100 mm conectado a elevatória de esgotos.

O empreendedor deverá seguir todas as recomendações da ABNT NBR 15.849 (Resíduos sólidos urbanos - Aterros sanitários de pequeno porte - Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento).

Destaca-se que é obrigatória a destinação adequada dos resíduos (conforme sua classificação) para empresas licenciadas ambientalmente, caso a capacidade das valas sanitárias projetadas se encerre durante a vigência desta LAS.

Cabe destacar que no âmbito do presente processo de licenciamento não houve a apresentação de estudo específico de caracterização da área de aterragem, no que se refere as características do solo e nível do lençol freático, dentre outros aspectos. Dessa forma, considerando o disposto nos Memorandos.SEMAD/SUARA.nº 172/2022 e 240/2022 (SEI n. 1370.01.0015510/2022-52), figurará como condicionante do presente parecer, que para local destinado à aterragem resíduos, seja realizada a devida caracterização geotécnica com o objetivo de se verificar a viabilidade do local para a operação da atividade, tendo como referência normas da ABNT pertinentes.

Considerando a existência de um aterro sanitário de pequeno porte na área, e que, tanto a ABNT NBR 13.896 (Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação), quanto a ABNT NBR 15.849 (Resíduos sólidos urbanos – Aterros sanitários de pequeno porte - Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento)



recomendam a instalação de 4 poços de monitoramento (1 à montante e 3 à jusante do empreendimento), no sentido do fluxo de escoamento preferencial do lençol freático, será objeto de condicionante a implantação dos poços de monitoramento em questão.

Como principais impactos inerentes à atividade e devidamente mapeados no RAS têm-se a geração de resíduos, gases provenientes do Reator UASB e a disposição do efluente tratado.

Os Resíduos sólidos provenientes do tratamento, composto por resíduos sólidos que serão carreados juntos com o esgoto e removidos no tratamento primário (gradeamento), o material decantado nos desarenadores (areia), bem como o lodo seco nos leitos de secagem, serão encaminhados para o aterro localizado no próprio empreendimento. Conforme consta nos autos, a área de aterragem é constituída por valas escavadas e possuem sistema de impermeabilização e drenagem de líquidos percolados, que retornam ao sistema de tratamento.

Quanto ao efluente tratado, o mesmo é lançado em corpo hídrico (Rio Pará) e deverá atender os parâmetros definidos na legislação ambiental vigente, (Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH 01/2008), comprovando o mesmo através do Automonitoramento que será condicionado nesse Parecer. O biogás gerado no Reator UASB será direcionado a um queimador de gases.

Conforme análises laboratoriais de auto monitoramento apresentadas no âmbito deste LAS, os resultados das amostras de efluentes e corpo receptor possuem desempenho ambiental satisfatório, conforme DN conjunta COPAM/CERH 01/2008.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento: “Estação de Tratamento de Esgoto Pará” para as atividades de “Estação de Tratamento de esgoto sanitário, código E-03-06-9”, “Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto, código E-03-05-0”, e “Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASPP, código E-03-07-7”, no município de Divinópolis/MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.

A análise do RAS foi feita com base nas informações prestadas pelo empreendedor. Sem aferição em vistoria in loco, sendo dessa forma, o empreendedor e seu(s) consultor(es) único(s) responsável(eis) pela veracidade das informações prestadas e que subsidiaram a elaboração deste parecer.

Vale ressaltar que a execução e operação das adequações propostas, caso descritas neste parecer e ou objeto de condicionante, bem como a sua comprovação de eficiência é de inteira responsabilidade do empreendedor e do(s) seu(s) responsável(is) técnico(s)



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento Estação de Tratamento de Esgoto Pará

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	<p>Apresentar estudo de investigação geotécnica para implantação/operação da área de aterragem de resíduos da ETE, o qual deverá atender aos requisitos técnicos exigíveis para um aterro sanitário, preconizados tanto ABNT NBR 13.896 - que trata sobre aterros de resíduos não perigosos de forma geral, bem como também a ABNT NBR 15.849 - que dispõe sobre diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento de aterros sanitários de pequeno porte.</p> <p>Obs: O referido estudo deverá ser elaborado por profissional habilitado com ART, abordar dentre outros aspectos preconizados nas referidas normas, a permeabilidade do solo (recomenda-se áreas com solos naturalmente pouco permeáveis - argilosos, argilo-arenosos, ou argilo-siltosos) e determinação da Proximidade do lençol freático em relação à base do aterro (deve ser superior a 1,50 m);</p>	180 (Cento e oitenta) dias.
03	Caso o estudo solicitado no item 02 seja conclusivo quanto ao não atendimento dos requisitos técnicos previstos nas normas técnicas referenciadas, o empreendimento deverá optar por outra forma de destinação dos resíduos. Caso opte por encaminhar para aterro sanitário deverá apresentar comprovação de vínculo com o empreendimento e regularidade ambiental (Licença Ambiental).	210 (Duzentos e dez) dias.
04	Implantar 4 poços para monitoramento das águas subterrâneas, sendo 1 (um) a montante e 3 (três) a jusante considerando o fluxo das águas subterrâneas e conforme a norma ABNT NBR 15495-1:2007 - Poços de	250 (Duzentos e cinquenta) dias.



	monitoramento de águas subterrâneas em aquíferos granulados Parte 1: Projeto e construção. Salienta -se que os poços deverão estar à distância segura dos taludes e demais estrutura que compõe o sistema de tratamento, devendo ainda respeitar áreas legalmente protegidas tais como faixas de APP e Reserva Legal. Apresentar relatório fotográfico e planta topográfica planimétrica com a delimitação dos poços.	
--	---	--

*** Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.**

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-Alto São Francisco, face ao desempenho apresentado;

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento Estação de Tratamento de Esgoto Pará

1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequências de análise
Entrada ⁽¹⁾ e saída da ETE.	Dispostos na Nota Técnica da FEAM/DIMOG nº 002/2005 para ETEs Classe 1 e 3.	Indicadas na Nota Técnica da FEAM/DIMOG nº 002/2005. Obs.: A frequência de protocolo das análises na SUPRAM ASF será anual.

Parâmetros e Frequências Nota Técnica FEAM/DIMOG nº 002/2005 para efluentes

PARÂMETRO	UNIDADE	FREQÜÊNCIA
Cádmio total ⁽²⁾	mg/L Cd	Semestral
Chumbo total ⁽²⁾	mg/L Pb	Semestral
Cloreto total	mg/L Cl	Semestral
Cobre dissolvido ⁽²⁾	mg/L Cu	Semestral
Condutividade elétrica	µS/cm	Bimestral
DBO ⁽¹⁾	mg/L	Bimestral
DQO ⁽¹⁾	mg/L	Bimestral
<i>E. coli</i>	NMP	Bimestral
Fósforo total	mg/L P	Semestral
Nitrato	mg/L	Semestral
Nitrogênio amoniacal total	mg/L N	Semestral
Óleos e graxas	mg/L	Semestral
pH	-	Bimestral
Sólidos sedimentáveis ⁽¹⁾	mL/L	Bimestral
Substâncias tensoativas	mg/L LAS	Semestral
Teste de toxicidade aguda	-	Anual
Vazão média mensal ⁽¹⁾	L/s	Bimestral
Zinco total ⁽²⁾	mg/L Zn	Semestral

⁽¹⁾ parâmetro também monitorado no afluente.

⁽²⁾ para ETEs que recebem efluentes de aterros sanitários



Relatórios: Enviar anualmente a SUPRAM ASF até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratório em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

2. ÁGUAS SUPERFICIAIS (Corpo hídrico receptor do efluente tratado)

Local de amostragem	Parâmetros	Frequências de análise
50 metros a montante e 50 metros a jusante do ponto de lançamento do efluente tratado no Pará (Coordenadas dos pontos deverão ser indicadas nos laudos).	Dispostos na Nota Técnica da FEAM/DIMOG n.º 002/2005 para ETES Classe 1 e 3.	Indicadas na Nota Técnica da FEAM/DIMOG n.º 002/2005. Obs.: A frequência de protocolo das análises na SUPRAM ASF será anual.

Parâmetros e Frequências Nota Técnica FEAM/DIMOG n.º 002/2005 para corpo hídrico receptor

PARÂMETRO	UNIDADE	FREQÜÊNCIA
Cádmio total ⁽²⁾	mg/L Cd	Semestral
Chumbo total ⁽²⁾	mg/L Pb	Semestral
Densidade de Cianobactérias	cel/mL ou mm ³ /L	Semestral
Cloreto total	mg/L Cl	Semestral
Clorofila a	µg/L	Semestral
Cobre dissolvido ⁽²⁾	mg/L Cu	Semestral
Condutividade elétrica	µS/cm	Bimestral
DBO	mg/L	Bimestral
DQO	mg/L	Bimestral
E. coli	UFC	Bimestral
Fósforo total	mg/L P	Semestral
Nitrato	mg/L	Semestral
Nitrogênio amoniacal total	mg/L N	Semestral
Óleos e graxas	mg/L	Semestral
Oxigênio dissolvido	mg/L	Bimestral
pH	-	Bimestral
Substâncias tensoativas	mg/L LAS	Semestral
Turbidez	UNT	Bimestral
Zinco total ⁽²⁾	mg/L Zn	Semestral

⁽²⁾ para ETES que recebem efluentes de aterros sanitários



Relatórios: Enviar anualmente a SUPRAM ASF até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratório em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

3. ÁGUAS SUBTERRÂNEAS (POÇOS DE MONITORAMENTO, SENDO 1 (UM) A MONTANTE E 3 (TRÊS) A JUSANTE).

Local de amostragem	Parâmetros	Frequências de análise
4 poços de monitoramento Obs.: As coordenadas dos poços deverão ser indicadas nos laudos.	Dispostos na Nota Técnica da FEAM/DIMOG n° 002/2005 para ETES Classe 1 e 3.	Indicadas na Nota Técnica da FEAM/DIMOG n° 002/2005. Obs.: A frequência de protocolo das análises na SUPRAM ASF será anual.

Parâmetros e Frequências Nota Técnica FEAM/DIMOG n° 002/2005 para águas subterrâneas

PARÂMETRO	UNIDADE	FREQÜÊNCIA
Cádmio total ⁽²⁾	mg/L Cd	Anual
Chumbo total ⁽²⁾	mg/L Pb	Anual
Cobre dissolvido ⁽²⁾	mg/L Cu	Anual
Condutividade elétrica	µS/cm	Anual
Cloreto total	mg/L Cl	Anual
E. coli	UFC	Anual
Nitrato	mg/L	Anual
Nitrogênio amoniacal total	mg/L N	Anual
Nível de água	m	Anual
pH	-	Anual
Zinco total ⁽²⁾	mg/L Zn	Anual

⁽²⁾ para ETES que recebem efluentes de aterros sanitários



Relatórios: Enviar anualmente à SUPRAM ASF até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratório em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.

4. RESÍDUOS SÓLIDOS E REJEITOS

4.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo –DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

4.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam n. 232/2019.

Resíduo			Transportador		Destinação final		Quantitativo total do semestre (ton/semestre)		
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe (*)	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social, CNPJ, endereço completo	Tecnologia (**)	Destinador / Empresa responsável	Qtd. destinada	Qtd. gerada	Qtd. armazenada
						Razão social, CNPJ, endereço completo			

(*) Conforme ABNT NBR 10.004, ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- | | | |
|----------------------|-----------------------|---|
| 1 - Reutilização | 4 - Aterro industrial | 7 - Aplicação no solo |
| 2 - Reciclagem | 5 - Incineração | 8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada) |
| 3 - Aterro sanitário | 6 - Co-processamento | 9 - Outras (especificar) |



Observações:

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.