



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas

PT LAS RAS nº 31/2019

SIAM nº 0168893/2019

Data: 27/03/2019

Pág. 1 de 7

PARECER TÉCNICO DE LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA Nº 31/2019

PA COPAM Nº: 39669/2014/002/2019	SITUAÇÃO: Sugestão pelo DEFERIMENTO
----------------------------------	-------------------------------------

EMPREENDEREDOR:	COPASA- Companhia de Saneamento de Minas Gerais	CNPJ:	17.281.106/0001-03
-----------------	---	-------	--------------------

EMPREENDIMENTO:	Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Juvenília	CNPJ:	17.281.106/0001-03
-----------------	---	-------	--------------------

MUNICÍPIO:	Juvenília	ZONA:	Rural
------------	-----------	-------	-------

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

Coordenadas (Geográficas/UTM): LAT/Y: 591526 / LONG/X 8422894 (SIRGAS 2000)

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	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.	NP	0

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:	
Paulo Emílio Guimarães Filho	CRBio nº 008659/04-D	
AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA	ASSINATURA
Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental	1.216.833-2	
De acordo: Sarita Pimenta de Oliveira Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.475.756-1	
De acordo: Clésio Cândido Amaral Superintendente Regional de Meio Ambiente	1.430.406-7	



PARECER TÉCNICO DE LICENÇA AMBIENTAL SIMPLIFICADA-RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO – LAS/RAS

1. DA ANÁLISE DO PROCESSO

1.1 Formalização do processo

O empreendedor COPASA requereu a licença ambiental para a ETE Juvenília, localizada na zona rural de Juvenília/MG. Trata-se de um empreendimento que exercerá, em final de plano, as atividades E-03-06-9 Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário numa vazão média prevista de 4,46 L/s e E-03-05-0 Interceptores, Emissário, Elevatórias numa vazão média prevista de 7,32 L/s.

Conforme as atividades desenvolvidas, o empreendimento enquadrou-se na Classe 2 na modalidade de licenciamento ambiental simplificado com apresentação do Relatório Ambiental Simplificado – LAS formalizado em 25/03/2019. No empreendimento não incidiu nenhum critério locacional e de vedação, tendo em vista que o mesmo detinha uma Autorização Ambiental Funcionamento –AAF emitida anteriormente.

2. ANÁLISE TÉCNICA

2.1 Análise de Impactos e Medidas Mitigadoras

A ETE está locada em um terreno de 40360,00 m², sendo que a parte construída ocupa maior parte desse espaço. Em operação desde 2015 a ETE está projetada para uma vazão de 4,46 L/s em final de plano quando atenderá uma população de 3035 habitantes no ano de 2032. Segundo o RAS, dessa vazão total, não há vazão industrial e de lixiviado de aterro sanitário. Atualmente a ETE opera a uma vazão de 0,25 L/s atendendo uma população de 195 habitantes. Conforme verificado no RAS a ETE opera com baixa adesão da população, sendo que poucas residências estão interligadas a rede coletora de esgoto.

A ETE é composta por tratamento preliminar (01 Calha Parshall; 01 Desarenador; 01 Elevatória), tratamento secundário (02 Reatores UASB) seguido de platões de infiltração no solo. Os platões possuem drenos, do líquido efluente, direcionados ao curso d'água por meio de tubulações. Ademais, a ETE possui 01 queimador de gás. O lodo proveniente dos UASB's é desaguado em 08 leitos de secagem para serem enterrados em valas - aterro controlado - dentro do próprio terreno da ETE.

São gerados 0,78 m³/mês de lodo desidratado, os quais são encaminhados para um aterro controlado. Nesse sentido, constata-se a irregularidade ambiental quanto à disposição desse resíduo sólido. A prática adotada comumente pela COPASA contraria os preceitos legais da Política Estadual de Resíduos Sólidos instituída pela Lei nº 18.031/2009, quando destina o seu resíduo sólido para um aterro controlado. Além de não dar um destino útil para o resíduo ainda realiza a sua disposição final inadequadamente.

Nesse sentido, entendendo a importância social e ambiental do empreendimento, será condicionado à apresentação de uma alternativa para destinação final ambientalmente correta do lodo provenientes da estação de tratamento. Ficando vedada a sua disposição em aterros controlados ou em valas construídas diretamente no solo. Salienta-se que, caso o empreendimento tenha interesse em construir um aterro de resíduos não perigosos, esse deverá atender a NBR 13896-Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação.

Ainda, não foram informados a destinação final dos demais resíduos sólidos gerados no empreendimento, tais como: domésticos e aqueles resíduos retidos no sistema preliminar.





Dessa forma, será condicionada a disposição final, em conformidade com a Lei nº 18.031/2009, de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento.

Segundo o RAS, no que diz respeito ao lançamento final do efluente, esse ocorreria no solo por meio de infiltração nos platores. Contudo, ainda aconteceria o lançamento de efluentes tratados em curso d'água, os quais seriam oriundos do excedente dos platores. O lançamento ocorre no rio Carinhanha, curso d'água de domínio federal por banhar os estados de Minas Gerais e Bahia. Quanto ao lançamento, o empreendedor apresentou a outorga da ANA – Agência Nacional das Águas. Conforme a DN COPAM CERH nº 01/2008 o rio Carinhanha enquadra-se na classe 2 e nesse parecer será condicionado o monitoramento da qualidade de suas águas, a montante e a jusante do ponto de lançamento, imediatamente após a zona de mistura.

Pelo os estudos e anexos apresentados no licenciamento, tendo a vista baixa vazão de operação atual, não se pode afirmar se o empreendimento está utilizando a disposição do solo ou se está ocorrendo o lançamento dos efluentes tratado dos UASB's no corpo d'água. Nesse sentido, desde que os UASB's sejam eficientes para atender os padrões de lançamento e manutenção da qualidade do corpo receptor, não existe impeditivos para essa forma de disposição. Mas, verificada a ineficiência dos UASB's, será necessário o emprego de um pós tratamento antes do lançamento no corpo d'água.

Quanto à disposição do efluente no solo, cuidados deverão ser tomados para evitar a contaminação da água subterrânea. Sendo assim, será condicionada ao empreendedor a instalação de poços de monitoramento da água subterrânea de modo a ter o controle da influência do lançamento no solo na qualidade desse recurso hídrico. Instalados os poços de monitoramento, também será condicionado o monitoramento da qualidade da água subterrânea.

Cita-se, ainda, que outros impactos ambientais relevantes não foram identificados e registrados no RAS, fato este que corrobora para o posicionamento técnico favorável à concessão da licença ambiental pleiteada. Porém atenção maior deverá ser dada na gestão dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, sobre tudo, o lodo oriundo do tratamento do efluente.

3. CONCLUSÃO

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e documentos anexos, sugere-se o **DEFERIMENTO** da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento **Companhia de Saneamento de Minas Gerais** para as atividades **E-03-06-9 Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário e E-03-05-0 Interceptores, Emissário, Elevatórias** exercidas pela **Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Juvenília** localizada no município de Juvenília/MG, pelo prazo de **10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Juvelina.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Apresentar relatório consolidado com o status/andamento do cumprimento das condicionantes, incluindo o Programa de Automonitoramento. - O relatório trata-se de apresentação de todos os protocolos com respectivas datas, evidenciando o cumprimento de condicionantes, bem como os casos de alteração, prorrogação ou exclusão. - O relatório deverá ser protocolado em formato físico e digital (PDF editável). - Mapas/plantas topográficas deverão ser apresentadas em formato físico (em escala que permita visualização) e digital (no formato shapefile).	Até 31 de Janeiro do ano subsequente em toda vigência da licença
2	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença.
3	Não realizar a disposição do lodo, proveniente da ETE, em aterros controlados e em valas diretamente sobre o solo.	Durante a vigência da Licença.
4	Apresentar e executar alternativa para destinação ou disposição final do lodo proveniente da ETE em conformidade com Política Estadual de Resíduos Sólidos, Lei nº 18.031/2009.	Apresentação em 120 dias. Execução durante a vigência da licença.
5	Realizar a destinação final ambientalmente correta de todos os resíduos sólidos, classe I e II, gerados no empreendimento em conformidade com Política Estadual de Resíduos Sólidos, Lei nº 18.031/2009.	Durante a vigência da Licença
6	Instalar poços de monitoramento das águas subterrâneas para a área dos platões de disposição de efluentes em solo. Apresentar relatório acompanhado com ART demonstrando o atendimento a essa condicionante.	Apresentação em 180 dias.

* 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 NM, 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.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
 Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
 Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas

PT LAS RAS nº 31/2019

SIAM nº 0168893/2019

Data: 27/03/2019

Pág. 5 de 7

ANEXO II**Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Juvenília.****1-RECURSOS HÍDRICOS E EFLUENTES LÍQUIDOS****Tabela 1 – Pontos de monitoramento.**

Material Analisado	Nº de ponto	Descrição do ponto
Efluente líquido	1	Na entrada da ETE.
	2	No efluente lançado no curso d'água.
	3	No efluente lançado no solo.
Água superficial	1	A montante do lançamento.
	2	A jusante do lançamento, imediatamente após a zona de mistura.
Água subterrânea	*N poços	Em cada um dos poços de monitoramento

* O empreendedor definirá o número de poços de monitoramento a serem instalados. O monitoramento deverá ser realizado em cada um dos poços instalados.

Quanto aos parâmetros a serem monitorados e a frequência das análises, esses estão relacionados nas tabelas 2, 3 e 4.

Tabela 2 – Programa de monitoramento de efluentes.

Parâmetro	Unidade	Frequência
Vazão	L/s	Trimestral
pH	-	Trimestral
Temperatura	°C	Trimestral
Óleos e graxas	mg/L	Trimestral
DBO	mg/L	Trimestral
DQO	mg/L	Trimestral
Substâncias tensoativas	mg/L	Trimestral
Sólidos sedimentáveis	mL/L	Trimestral
Sólidos em suspensão	mg/L	Trimestral
Nitrato total	mg/L	Trimestral
Condutividade elétrica	µS/cm	Trimestral
Razão de Adsorção de Sódio - RAS	(mmol _c L ⁻¹) ^{0,5}	Trimestral
Cádmio total	mg/L	Semestral
Chumbo total	mg/L	Semestral
Cobre dissolvido	mg/L	Semestral
Zinco total	mg/L	Semestral
Nitrogênio amoniacal Total	mg/L	Semestral

Tabela 3 – Programa de monitoramento do corpo receptor.

Parâmetro	Unidade	Frequência
Condutividade elétrica	µS/cm	Trimestral
DBO	mg/L	Trimestral
DQO	mg/L	Trimestral
E. coli ou Coliformes termotolerantes	NMP/100 mL	Trimestral
Oxigênio dissolvido	mg/L	Trimestral
Temperatura	°C	Trimestral
pH	-	Trimestral
Turbidez	UNT	Trimestral
Sólidos em suspensão	mg/L	Trimestral



Cádmio total	mg/L	Semestral
Chumbo total	mg/L	Semestral
Densidade de cianobactérias	cel/mL ou mm ³ /L	Semestral
Cloreto total	mg/L	Semestral
Clorofila a	µg/L	Semestral
Cobre dissolvido	mg/L	Semestral
Fósforo total	mg/L	Semestral
Nitrato	mg/L	Semestral
Nitrogênio amoniacal total	mg/L	Semestral
Zinco total	mg/L	Semestral
Teste de toxicidade aguda	-	Anual

Tabela 4 – Programa de auto monitoramento da água subterrânea.

Parâmetro	Unidade	Frequência
Nitrato total	mg/L	Semestral
Condutividade elétrica	µS/cm	Semestral
Coliformes termotolerantes	NMP/100 mL	Semestral
<i>E. coli</i>	NMP/100 mL	Semestral
Óleos e graxas	mg/L	Semestral
Sódio total	mg/L	Semestral

(1) O plano de amostragem da ETE deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

(2) Para as amostragens feitas no corpo hídrico receptor, apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e a jusante do ponto de lançamento.

(3) A análise do corpo hídrico receptor se limita aos empreendimentos ou atividades que geram efluentes industriais contendo elevada carga orgânica e/ou substâncias orgânicas e/ou inorgânicas (metais, fenóis etc.), como por exemplo, fabricação de produtos de laticínios, serviço galvanotécnico, produção de substâncias químicas e de produtos químicos etc. Essa exigência não deverá aplicada para os efluentes oriundos de caixa separadora água-óleo.

Relatórios: Enviar **anualmente** à SUPRAM NM, sempre em janeiro do ano subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, bem como a população atendida, vazões média doméstica, industrial, infiltração e total. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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.

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
 Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
 Superintendência Regional de Meio Ambiente Norte de Minas

PT LAS RAS nº 31/2019

SIAM nº 0168893/2019

Data: 27/03/2019

Pág. 7 de 7

2. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar anualmente à SUPRAM NM, sempre em janeiro do ano subsequente, os relatórios mensais de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final				Obs.	
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 ¹	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma ²	Empresa responsável				
							Razão social	Endereço completo	Licenciamento ambiental		
							Nº processo	Data da validade			

(1) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(2) 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 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada) |
| 3 - Aterro sanitário | 6 - Co-processamento | 9 - Outras (especificar) |

Em caso de transporte de resíduos sólidos Classe I - perigosos, deverá ser informado o número e a validade do processo de regularização ambiental do transportador.

Em caso de alterações na forma de disposição final dos resíduos sólidos em relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos apresentado, a empresa deverá comunicar previamente à Supram para verificação da necessidade de licenciamento específico.

Fica proibida a destinação de qualquer resíduo sem tratamento prévio, em áreas urbanas e rurais, inclusive lixões e bota-fora, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009. Para os resíduos sólidos Classe I – perigosos, e para os resíduos de construção civil, a referida lei também proíbe a disposição em aterro sanitário, devendo, assim, o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente quanto à destinação adequada desses resíduos. Os resíduos de construção civil deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções Conama nº 307/2002 e nº 348/2004.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Desse modo, as notas fiscais de vendas e/ou movimentação, bem como documentos identificando as doações de resíduos poderão ser solicitados a qualquer momento para fins de fiscalização. Portanto, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

2018-09-12 10:00:00

1. 2018-09-12 10:00:00
2. 2018-09-12 10:00:00

3. 2018-09-12 10:00:00
4. 2018-09-12 10:00:00

5. 2018-09-12 10:00:00
6. 2018-09-12 10:00:00

7. 2018-09-12 10:00:00
8. 2018-09-12 10:00:00

9. 2018-09-12 10:00:00
10. 2018-09-12 10:00:00

11. 2018-09-12 10:00:00
12. 2018-09-12 10:00:00

13. 2018-09-12 10:00:00
14. 2018-09-12 10:00:00

15. 2018-09-12 10:00:00
16. 2018-09-12 10:00:00

17. 2018-09-12 10:00:00
18. 2018-09-12 10:00:00

19. 2018-09-12 10:00:00
20. 2018-09-12 10:00:00

21. 2018-09-12 10:00:00
22. 2018-09-12 10:00:00

23. 2018-09-12 10:00:00
24. 2018-09-12 10:00:00

25. 2018-09-12 10:00:00
26. 2018-09-12 10:00:00

27. 2018-09-12 10:00:00
28. 2018-09-12 10:00:00

29. 2018-09-12 10:00:00
30. 2018-09-12 10:00:00

31. 2018-09-12 10:00:00
32. 2018-09-12 10:00:00

33. 2018-09-12 10:00:00
34. 2018-09-12 10:00:00

✓