



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SUPRAM NOROESTE DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM NOROESTE-DRRA nº. 23/2020

Unaí, 11 de agosto de 2020.

Parecer Técnico de Licenciamento Simplificado SLA N°2943/2020			
N° Documento do Parecer Técnico vinculado ao SEI: 137.01.0032412/2020 / 18099250			
Processo SLA N°2943/2020		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
EMPREENDEDOR:	COPASA- Companhia de Saneamento de Minas Gerais	CNPJ:	17.281.106/0001-03
EMPREENDIMENTO:	COPASA MG - Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Guarda-Mor	CNPJ:	17.281.106/0001-03
MUNICÍPIO(S):	Guarda-Mor/MG	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: 1. Não há incidência de critério locacional (quando não incidente nenhum dos critérios)			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
E-03-06-9	Estação de Tratamento de Esgoto	2	0
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Alessandro de Oliveira Palhares		CRQ/MG 2103134	
AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA	ASSINATURA	

Ledi Maria Gatto Analista Ambiental	0365472-0	
De acordo: Ricardo Barreto Silva Diretor(a) Regional de Regularização Ambiental	1148399-7	



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Barreto Silva, Diretor(a)**, em 12/08/2020, às 09:03, 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 **Ledi Maria Gatto Oppelt, Servidor(a) Público(a)**, em 12/08/2020, às 10:35, 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 **18100501** e o código CRC **D6F2B2AD**.



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) 2943/2020			
PARECER SLA Nº: 2943/2020		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
EMPREENDEDOR:	COPASA- Companhia de Saneamento de Minas Gerais	CNPJ:	17.281.106/0001-03
EMPREENDIMENTO:	COPASA MG - Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Guarda-Mor	CNPJ:	17.281.106/0001-03
MUNICÍPIO:	Guarda-Mor/MG	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: • Não há incidência de critério locacional			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE	CRITÉRIO LOCACIONAL
E-03-06-9	Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário	2	0
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Alessandro de Oliveira Palhares		REGISTRO: CRQ/MG 2103134	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	ASSINATURA
Ledi Maria Gatto Analista Ambiental		365472-0	
De acordo: Ricardo Barreto Silva – Diretor Regional de Regularização Ambiental		1148399-7	



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) 2943/2020

Em 04/08/2020, foi publicado pela Supram Noroeste de Minas, pedido de LP+LI+LO, via SLA processo N° 2943/2020 da COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS COPASA MG/ COPASA MG - Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Guarda-Mor , de licenciamento ambiental simplificado, via Relatório Ambiental Simplificado (RAS), classificado na classe 2, fato que justifica a adoção do procedimento simplificado, tendo em vista a não incidência do critério locacional.

A Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA, em cumprimentos às obrigações legais oriundas da concessão da prestação dos serviços de esgotamento sanitário no município de Guarda-Mor/MG, e com o propósito de contribuir para a proteção do meio ambiente e redução dos impactos ambiental decorrentes de atividades antrópicas na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, opera a Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Guarda-Mor. Desta forma, a COPASA assume a responsabilidade pela operação e manutenção do sistema de esgotamento sanitário do município.

A área da ETE se localiza na margem esquerda do ribeirão Guarda-Mor, sendo que nela estão instaladas as seguintes unidades:

- a. Tratamento Preliminar: Grade - Caixa de Areia; - Medidor de Vazão (Parshall);
- b. Elevatória Final;
- c. Tratamento Primário: Reator UASB;
- d. Tratamento Secundário: Lagoa de Polimento;
- e. Leitos de Secagem.

Além dessas unidades, integra a ETE uma edificação destinada a abrigar o laboratório, copa, vestiário, depósito e a sala de QCM dos conjuntos da elevatória final.

A COPASA já realiza o monitoramento conforme Termo de Referência atendendo as novas vigentes. O efluente final é lançado no Córrego Bezerra, que pertence a Sub - Bacia Hidrográfica do Ribeirão Guarda-Mor. Consta do RAS o Plano de Monitoramento de resíduos sólidos.

A ETE Guarda-Mor tem previsão do recebimento de 10l/s de esgoto doméstico e de esgoto industrial, vazão máxima em final de plano de 0,29L/s.

O Chorume derivado dos leitos secagens que não são evaporados, são recalcados para os reatores UASB.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento, estando este instalado em perímetro rural na Fazenda Funil com área de 5,8968 hectares, matrícula 6934, Área Construída 15.042m². Foi apresentado CAR MG-3128600-41157B611F58455B9D4DD036D39675E3



Descrição das Etapas de Tratamento

Tratamento Preliminar O tratamento preliminar será constituído de gradeamento de limpeza manual; caixa de areia dotada de duas câmaras em paralelo; medição de vazão por meio de calha Parshall. Para o controle da velocidade no interior dos canais desarenadores e a medição da vazão afluente foi escolhido um medido A estação elevatória destina-se a promover o recalque do esgoto gradeado e desarenado para o interior dos reatores anaeróbios, num desnível geométrico aproximado de 17,5 metros. Será do tipo subterrânea, equipada com dois conjuntos (1 + 1 reserva/rodízio) submersíveis. Optou-se pelo uso de conjuntos submersíveis, em detrimento de conjuntos de eixo horizontal, por exigirem obras civis significativamente mais econômicas. r Parshall de 15,2cm de garganta (6”).

A estação elevatória destina-se a promover o recalque do esgoto gradeado e desarenado para o interior dos reatores anaeróbios, num desnível geométrico aproximado de 17,5 metros. Será do tipo subterrânea, equipada com dois conjuntos (1 + 1 reserva/rodízio) submersíveis. Optou-se pelo uso de conjuntos submersíveis, em detrimento de conjuntos de eixo horizontal, por exigirem obras civis significativamente mais econômicas. Tratamento Primário: Reatores UASB Para o tratamento primário dos esgotos foi admitido o emprego de Reatores Anaeróbios de Fluxo Ascendente – UASB, tendo sido previstas 2 (dois) módulos de reatores, implantados em uma única etapa de obras

Tratamento Primário: Reatores UASB (02) Para o tratamento primário dos esgotos foi admitido o emprego de Reatores Anaeróbios de Fluxo Ascendente – UASB, tendo sido previstas 2 (dois) módulos de reatores, implantados em uma única etapa de obras, cujas características são:

- ♣ Forma..... retangular
- ♣ Comprimento..... 6,20m
- ♣ Largura..... 4,80m
- ♣ Altura útil..... 4,50m
- ♣ Altura total..... 5,00m
- ♣ Volume útil de cada módulo..... 133,92m³
- ♣ Nº de Distribuidores (01 módulo) 16
- ♣ Área de Influência de cada distribuidor..... 1,86m² /tubo

Tratamento Secundário: Lagoas de Polimento (02). A definição do sistema de pós-tratamento dos reatores anaeróbios – UASB lastrou-se na necessidade de se obter um sistema de baixo custo de implantação, de reduzidos requisitos operacionais e, sobretudo, com a produção de um efluente tratado de boa qualidade, notadamente quanto aos aspectos bacteriológicos, uma vez que o corpo receptor apresenta reduzida vazão nos períodos de estiagem (Q10,7). O emprego de lagoas de polimento como pós-tratamento de reatores UASB vem sendo consolidado como uma alternativa que alia a melhoria da qualidade final do



efluente em termos de carga orgânica, com enquadramento dentro da legislação ambiental, com a eficiente remoção dos patogênicos. Ademais, apresenta a simplicidade operacional, ausência de equipamentos eletromecânicos e consumo energético. Especificamente para a localidade de Guarda-Mor, o emprego de lagoa de polimento poderá garantir um efluente tratado que, por si próprio, atenda ao requisito de um NMP < 1000 CF/100 ml de efluente lançado, isto é, independente da diluição no corpo receptor. Adicionalmente, cita-se a possibilidade de redução de nutrientes (fósforo e nitrogênio) obtida com operação a reduzidas alturas de lâminas d'água e que conduzem à elevação do pH. O dimensionamento da lagoa de polimento baseou-se na obtenção de um efluente com NMP < 1.000 CF até o alcance do projeto - Ano 2.027, tendo sido adotados os seguintes parâmetros:

- a. Temperatura do mês mais frio: 20° C;
- b. Remoção de CF no UASB: 1 log
- c. Remoção final de CF: 3,4 log;

Para a desidratação da fase sólida gerada no processo de tratamento foram previstos o emprego de leitos de secagem natural. Adotou-se um período de 25 dias para as operações de carga, desidratação e preparo dos leitos e uma altura máxima de lodo igual a 0,25m.

Aterro do Lodo

Conforme acordado com a DVEE, a COPASA optou pelo aterro dos sólidos do sistema na área da ETE, utilizando valas a serem reaterradas com o próprio material escavado.

Impactos negativos: possibilidade de maus odores provenientes da chegada do esgoto bruto no tratamento preliminar e reatores. Medidas mitigadoras importantes são limpeza periódica da grade e caixas de areia e uso do queimador de biogás. A geração de ruído é muito pequena, ocorre quando o reator UASB está acionado.

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. A utilização dos recursos hídricos do empreendimento é realizada pela concessionária local.

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 - ETE Guarda-Mor / COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS COPASA MG para a atividade de "tratamento de esgoto sanitário", no município de Guarda-Mor/MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo neste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento COPASA Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Guarda-Mor

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	Manter o programa de comunicação social, visando conscientizar a população sobre a importância da disposição adequada de esgoto e ter um retorno junto à população que vive próximo a ETE de possíveis incômodos tendo em vista o odor que pode ser causado. Enviar relatório a SUPRAM NOR, anualmente.	Durante a vigência da Licença
03	Proibir a entrada de pessoas não autorizadas ou de animais no local da ETE, mantendo a mesma cercada, e com instalação de placas de identificação e advertência.	Durante a vigência da Licença

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento COPASA- Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Guarda-Mor

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e Saída da ETE	pH, sólidos sedimentáveis, DBO, DQO, fosforo total, coliformes termotolerantes, óleo e graxas.	<u>Anualmente</u>

2. Corpo Hídrico Receptor

Para verificação das condições sanitárias e ambientais dos corpos de água que recebem os efluentes das ETEs, o corpo hídrico receptor deverá ser monitorado a montante e a jusante dos lançamentos de acordo com o programa apresentado a seguir:

Monitoramento no ponto de lançamento final (no Córrego Bezerra)

PARÂMETRO	UNIDADE	FREQÜÊNCIA
Densidade de Cianobactérias	cel/mL ou mm ³ /L	Semestral
Cloreto total	mg/L Cl	Semestral
Clorofila a	µg/L	Semestral
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



**Monitoramento de águas subterrâneas para o
empreendimento**

PARÂMETRO	UNIDADE	FREQÜÊNCIA
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

⁽¹⁾ O plano de amostragem 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.

Relatórios: Enviar **anualmente** a Supram até o dia 10 do mês 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 no período. 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*