

	PREFEITURA MUNICIPAL DE PATROCÍNIO Secretaria Municipal de Meio Ambiente	
---	---	---

PARECER ÚNICO N° 067/19		Data da vistoria: 01/07/2019
INDEXADO AO PROCESSO: LICENCIAMENTO AMBIENTAL	PA CODEMA: 14140/2018	SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LAS-RAS		

EMPREENDEDOR: DAEPa – DEPARTAMENTO DE ÁGUA E ESGOTOS DE PATROCÍNIO		
CNPJ:	INSC. ESTADUAL:	
EMPREENHIMENTO: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS – ETE SALITRE DE MINAS		
ENDEREÇO: RODOVIA MG-230, KM 22	N°: S/N	DISTRITO: SALITRE DE MINAS
MUNICÍPIO: PATROCÍNIO	ZONA: URBANA	
CORDENADAS (DATUM) SIRGAS 2000 Longitude: 19°4'13.45" S Latitude: 46°47'24.96" O		

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:					
☐	INTEGRAL	☐	ZONA DE AMORTECIMENTO	☐	USO SUSTENTÁVEL
				☒	NÃO

BACIA FEDERAL: RIO PARANAÍBA	BACIA ESTADUAL: RIO ARAGUARI
UPGRH: PN2	

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 213/2017)	CLASSE:
E-03-05-0	INTERCEPTORES, EMISSÁRIOS, ELEVATÓRIAS E REVERSÃO DE ESGOTO	0
E-03-06-9	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO	2

Responsável pelo empreendimento RONALDO CORREIA (SUPERINTENDENTE)

Responsável técnico pelos estudos apresentados LORENZA CRUZ BOTELHO

AUTO DE FISCALIZAÇÃO:	DATA:
------------------------------	--------------

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
ANDREIA SILVA VARGAS – ANALISTA AMBIENTAL	80861	
PEDRO AUGUSTO RODRIGUES DOS SANTOS – ASSESSOR TÉCNICO	80890	
MATEUS BRANDÃO DE QUEIROZ SUPERVISOR – OAB/MG N° 174.364	80748	

PARECER TÉCNICO

INTRODUÇÃO

Este parecer tem por intuito fornecer embasamento técnico ao Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente (CODEMA), durante a apreciação do pedido de Licença Ambiental Simplificada, na modalidade LAS-RAS, para o empreendimento Departamento de água e Esgotos de Patrocínio, DAEPA – ETE SALITRE DE MINAS, em atendimento às DN's COPAM 96/2006 e 128/2008 que convocam os municípios para o licenciamento ambiental de sistema de tratamento de esgotos. A atividade de interceptores, emissários e reversão de esgoto descrita na DN 213/2017, sob o código E-03-05-0, está dispensada de processo de renovação de licença de operação.

CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- ❖ A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) – Salitre de Minas está em operação desde 2015 e localiza-se em perímetro urbano, sem zona específica, no Distrito de Salitre de Minas, município de Patrocínio-MG. Coordenadas geográficas: Lat. 19°4'13.45" S e Long. 46°47'24.96" O.



Figura 01: Imagem aérea da área abrangida pela ETE. Fonte: Google Earth

- ❖ Conforme o FCE, o empreendimento está enquadrado na classe 2 para as seguintes atividades:

CÓDIGO	ATIVIDADE	QUANTIDADE	CLASSE
E-03-05-0	Interceptores, emissários, elevatórias e reversão de esgoto	Vazão Máxima prevista de 3,8 l/s	0
E-03-06-9	Estação de Tratamento de Esgoto Sanitário	Vazão Média prevista de 2,4 l/s	2 Porte Pequeno, Pot. Poluidor Médio

- ❖ Ocupa uma área total de 1,0 hectare, constituindo-se de tratamento preliminar (gradeamento, caixas de areia e medidor de vazão Calha Parshall), reator anaeróbio, filtro anaeróbio, 2 leitos de secagem e casa de controle;
- ❖ Sua capacidade de atendimento é de 100% da população do Distrito de Salitre de Minas;
- ❖ Segundo consta no Projeto Básico da ETE a vazão máxima prevista para tratamento de esgoto é de 4,34 l/s, a média é de 2,80 l/s e a mínima é de 1,83 l/s, sendo a vazão prevista em 2019 de 3,62 l/s, e a vazão atual medida de 2,80 l/s;
- ❖ A projeção populacional para a área atendida pelo empreendimento era de 1.645 habitantes em 2015. A projeção da população esperada para 2032 é de 2.084 habitantes;
- ❖ A população atual atendida é de aproximadamente 1.500 pessoas, somente do Distrito de Salitre de Minas. Assim sendo, o funcionamento da ETE está dentro do previsto em projeto;
- ❖ A responsável técnica pela operação e manutenção da ETE Salitre de Minas é a bióloga Lorenza Cruz Botelho, ART Nº 2012/04382.

OPERAÇÃO DA ETE

O efluente chega à ETE em estado bruto através do interceptor, sendo direcionado primeiramente à Unidade de Tratamento Preliminar (TP). Nela o esgoto sofre a primeira intervenção de tratamento para permitir o bom funcionamento das bombas que farão o recalque para a Estação Elevatória de Esgoto. No tratamento preliminar, o efluente passa por um gradeamento que permite remoção de sólidos e em seguida vai para caixa de areia

para limpeza de partículas em suspensão. A Calha Parshall presente nesta etapa realiza a medição e monitoramento de vazão total de esgoto afluente à ETE. Posteriormente, o efluente é bombeado para o reator. O efluente segue então para a caixa distribuidora de vazão, que tem a função de distribuir uniformemente a vazão para o Reator Anaeróbico de Fluxo Ascendente – UASB. O Lodo proveniente das descargas do Reator UASB é direcionado aos leitos de secagem e, após a redução da umidade, é encaminhado para a ETE Rangel, onde o mesmo é aterrado em valas. O efluente do UASB é encaminhado para o pós-tratamento, filtro anaeróbico, e por fim direcionado para o emissário e descarte no Ribeirão Salitre.

RECURSO HÍDRICO

A água utilizada é proveniente de duas fontes: poço tubular com cloração, Portaria nº 2318/2004 – válida até 21/08/2024, e sistema de drenagem do terreno, no qual a água é acumulada e bombeada quando necessário.

A ETE está temporariamente dispensada de outorga para lançamento de efluentes tratados, conforme a Portaria nº 29 de 04/08/09 do IGAM. O lançamento de efluentes só será outorgado mediante convocação do IGAM quando oportuno. Segundo a Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 1.905/13, Art. 19, inciso VII, o lançamento de efluentes tratados em APP's que não impliquem em supressão de vegetação nativa ficam dispensados de autorização para intervenção, não eximindo, porém, da obrigatoriedade de regularização da utilização do recurso hídrico.

INTERVENÇÃO EM APP

Segundo consta no FCE, houve intervenção em APP através da construção do emissário de 194 m de rede DN 200-PVC PBA para lançamento de efluente tratado no corpo hídrico receptor – Ribeirão Salitre, ocorrida no ano de 2015. De acordo com Resolução SEMAD/IEF Nº 1.905/13, que dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental no âmbito do Estado de Minas Gerais, Art. 19, inciso VIII, a instalação de emissários de esgoto em APP's é dispensada de autorização para intervenção, desde que não haja supressão de vegetação nativa e que o uso dos recursos hídricos esteja devidamente regularizado. Ainda nesse contexto, de acordo com a Resolução CONAMA Nº 369, Art. 11, inciso II, a implantação de instalações necessárias à condução de efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da

água, quando couber, é considerada uma intervenção eventual e de baixo impacto ambiental e também de utilidade pública, segundo alínea f do inciso I, Art. 2º.

AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Emissões atmosféricas: ocorrem com mais intensidade no reator anaeróbico, onde acontece o processo de digestão anaeróbia da matéria orgânica (lipídios, carboidratos e proteínas), se tratando de um processo bioquímico complexo, composto por várias reações sequenciais, cada uma com sua população bacteriana específica, produzindo biogás, que é basicamente composto por metano (CH_4), dióxido de carbono (CO_2), nitrogênio (N_2), hidrogênio (H_2), oxigênio (O_2) e gás sulfídrico (H_2S).

Os gases gerados deveriam ser aproveitados para geração de energia ou serem queimados, porém estão sendo liberados para o ambiente, provocando agravamento do efeito estufa, afetando a saúde dos homens e animais, causando maus odores, além de serem corrosivos, sendo que em vistoria à ETE foi possível notar que as estruturas metálicas, próximas dos reatores, já se encontram bastante corroídas.

Segundo informações do DAEPA, a ETE não possui dispositivo de coleta e queima do biogás gerado no reator em funcionamento, necessitando de estudos sobre sua caracterização quali-quantitativa, potencial térmico e elétrico, visando avaliar as possibilidades de destinação do mesmo.

Emissões de ruídos: a ETE se encontra nas proximidades da MG-230, uma rodovia que tem tráfego intenso de veículos e com geração constante de ruídos, cuja vizinhança é constituída por imóveis rurais, estradas rurais e um trecho da ferrovia. Desse modo, os ruídos ocasionados pelo funcionamento da ETE não impactam negativamente a vizinhança e estão relacionados à bomba elevatória e ao pequeno fluxo de caminhões “limpa-fossa” no local. No caso de recepção de efluentes de fossas é imprescindível o arquivo das declarações de terceiros no que tange à responsabilidade da entrega dos efluentes para tratamento pela ETE.

Foi apresentado Laudo Técnico de Ruído, realizado em 11/12/2018 pela empresa Protege Serviços Administrativos LTDA-ME, cujas medições foram realizadas na casa de máquinas, divisa com a Chácara Salitre, divisa com a MG-230 e distrito Salitre de Minas. Os resultados apontaram que em um dos pontos – divisa com a MG-230 e distrito, os níveis de ruído estavam acima do limite de tolerância estabelecido pela NBR 10151/2000. Contudo, deve-se considerar a presença de fatores externos, como ruídos provenientes do tráfego intenso de veículos na MG-230. Os funcionários da ETE deverão fazer uso de

EPI's, como protetores auriculares e, futuramente, com a expansão da área urbana, deverão ser realizadas novas medições atendendo aos requisitos das leis ambientais.

Efluentes líquidos: correspondem aos efluentes tratados, que são lançados no Ribeirão Salitre, através de um único emissário de esgoto (DN 200 mm), que caminha, enterrado, da ETE ao curso d'água por aproximadamente 125m. O ponto de lançamento pode ser observado em relatório fotográfico ao final deste parecer. Esse corpo hídrico, pertencente à bacia hidrográfica do Rio Paranaíba, é classificado como Classe 2 por não ter um enquadramento específico, conforme a DN COPAM/CERH-MG Nº 01/2008. Como já fora dito anteriormente, a ETE está temporariamente dispensada de outorga para lançamento de efluentes tratados, conforme a Portaria nº 29 de 04/08/09 do IGAM.

Conforme solicitação ao DAEPA, via Ofício SEMMA Nº 218/2019, foram apresentadas à SEMMA análises dos efluentes feitas pela Bioética Ambiental no ano de 2016 na entrada e saída da ETE e no ano de 2018 à montante e à jusante do ponto de lançamento no Ribeirão Salitre.

Resíduos sólidos: são gerados materiais grosseiros que ficam retidos no gradeamento, como pedaços de madeira, latinhas, plásticos, pedaços de panos, e outros resíduos que possam comprometer as demais etapas do tratamento, danificando suas instalações. Estes materiais são recolhidos através de limpeza manual, com pá, rastelo, rede e são acondicionados transitoriamente e destinados ao serviço de coleta pública do município que os descarta no depósito municipal.

Os subprodutos gerados no processo de tratamento – espuma biológica, lodo, areia e detritos do gradeamento – são dispostos temporariamente nos leitos de secagem para desidratação, posteriormente são acondicionados caçambas estacionárias com cal virgem (controle de insetos e de odores) e transportados para a ETE Rangel onde são aterrados em valas, sendo o seu volume estimado de 26 m³/ano.

Na casa de máquinas ocorrem procedimentos de manutenção nos motores, realizados pelos funcionários do DAEPA, gerando vasilhames e estopas contaminadas com óleo, os quais não recebem destinação ambientalmente adequada.

Além desses resíduos diretamente decorrentes do funcionamento da ETE também são produzidos: peças de reposição, partes elétricas danificadas, que são armazenadas na Estação de Tratamento de Água, ETA, conforme Declaração de Controle Ambiental (DCA) apresentada; material lenhoso decorrente de podas da vegetação, pilhas, lâmpadas e EPI's usados, resíduos orgânicos e recicláveis, são todos descartados no lixo destinado ao depósito municipal através do serviço público de coleta municipal.

Importante salientar que a ETE Salitre de Minas não apresenta Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).

Impacto de vizinhança: a ETE se encontra em área urbana, segundo o zoneamento do município, conforme Lei do Plano Diretor. Entretanto, é uma área pouco urbanizada, possuindo na vizinhança próxima uma chácara e algumas fazendas, confrontando com a linha férrea. As edificações mais próximas estão localizadas há mais ou menos 50m e 60m. Embora a ETE esteja localizada em uma área pouco urbanizada, deverão ser adotadas medidas de controle para se evitar a emanção dos maus odores gerados no processo de tratamento dos esgotos, visando assegurar o bem-estar da população diretamente afetada. Ainda, deverá ser realizado o plantio de cortina verde em entorno da área da ETE, contribuindo para a minimização dos ruídos e odores gerados na estação.

RALATÓRIOS DE ENSAIOS

Foram apresentados junto ao processo administrativo dois relatórios, sendo um datado de 2016 constando análises do efluente bruto e do efluente tratado da ETE, e o outro datado de 2018 com análises realizadas à montante e a jusante do ponto de lançamento no Ribeirão Salitre. Os ensaios foram executados pela empresa Bioética Ambiental, localizada em Araxá-MG, sob responsabilidade técnica de Aires Martins (CRQ 02404593).

De acordo com as análises, os sistemas de tratamento da ETE apresentaram uma eficiência de 80% para remoção de DBO e 95% para os coliformes, sendo superior ao que previa o Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário. Dessa forma, conclui-se que a eficiência do sistema está dentro do que foi apresentado no projeto.

Segundo o estudo de autodepuração do corpo hídrico, realizado em 2009, o Ribeirão Salitre já apresentava problemas na quantidade de coliformes termotolerantes e totais presentes. Por isso, nas análises atuais do curso d' água, pode-se constatar que a situação ainda se mantém à montante e à jusante do ponto de lançamento do efluente tratado.

PLANO DE MONITORAMENTO

Foi apresentado pelo DAEPa o Plano de Monitoramento da Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Salitre de Minas, elaborado pela Bióloga Lorenza Cruz

Botelho (CRBio 57.115/04-D). Este plano é referente à qualidade das águas superficiais, do efluente bruto e tratado e do lodo biológico, conforme legislações ambientais vigentes.

O plano de monitoramento para as águas superficiais será realizado à montante e a jusante do ponto de lançamento no Ribeirão Salitre. As análises serão realizadas trimestralmente de acordo com os parâmetros descritos no plano. Para o efluente bruto e efluente tratado, as análises serão realizadas mensalmente, conforme parâmetros estipulados.

Quanto ao lodo biológico, os ensaios serão realizados anualmente conforme o plano apresentado. Contudo, se não houver necessidade de sua classificação conforme Resolução CONAMA 375/2006, não será necessário realizar as análises anualmente.

A equipe técnica opina pelo deferimento do plano de monitoramento apresentado pelo DAEPA. Após efetuada a primeira análise, ele será revisto.

OBSERVAÇÕES

- ❖ Foi apresentado o contrato de prestação de serviços em segurança do trabalho com a empresa Protege Serviços Administrativos LTDA-ME, assinado em 01/09/2019, para implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO) e outros serviços.
- ❖ A ETE está funcionando sem o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), conforme resposta ao Ofício Nº 218/2019 da SEMMA, cuja justificativa é de que está em andamento, através do processo licitatório nº 023/2019/Homologação em 08/07/2019.
- ❖ É necessário regulamentar a faixa de servidão do interceptor de esgoto no trecho da travessia da MG-230. O restante do percurso passa pelas vias públicas do Distrito, não sendo necessário servidão de passagem.
- ❖ Foi constatado pelas análises que há uma redução muito pequena da carga bacteriológica com o tratamento executado.

RECOMENDAÇÕES

- ❖ Considerando que a área onde funciona a ETE possui apenas uma escritura pública de compra e venda, firmada em 27/12/2013, sendo o imóvel rural (matrícula nº 24.781), não possui CAR e encontra-se dentro do perímetro urbano, seria o ideal a descaracterização do mesmo de rural para urbano.
- ❖ Formalizar o processo de Renovação de Outorga até a data do término de vigência da Portaria referente à outorga anteriormente concedida, conforme estabelecido na Portaria IGAM 48/2019.
- ❖ A comunidade São Benedito lança efluente bruto à montante do Ribeirão Salitre e à montante do Distrito de Salitre de Minas. Tal situação compromete a qualidade da água antes mesmo do lançamento do efluente tratado da ETE, fato constatado pelos valores das análises laboratoriais do curso d'água apresentadas. Quando do estudo de autodepuração, realizado em 2009, esta situação também já havia sido verificada. Conclui-se dessa forma, que o tratamento realizado pela ETE do Distrito de Salitre de Minas se torna pouco representativo para uma boa qualidade do Ribeirão Salitre, tendo em vista a carga de efluente não tratado lançado pela comunidade de São Benedito. Recomenda-se que seja pensado, o mais breve possível, projeto para tratamento de esgoto em São Benedito.
- ❖ Considerando que a vazão atual medida representa praticamente metade da vazão máxima apresentada em projeto, com apenas 5 anos de funcionamento, sugere-se que seja iniciado processo de elaboração de projeto de ampliação da capacidade da ETE-Salitre de Minas, já que, com essa previsão, o projeto não levará vida útil total inicialmente prevista.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO:



Foto 01: Vista interna do sistema



Foto 02: Casa de controle



Foto 03: Tratamento preliminar - Calha Parshall



Foto 04: Painelelétrico



Foto 05: Reator UASB - difusor



Foto 06: Reator UASB - decantador



Foto 07: Registros externos amostradores de lodo



Foto 08: Filtro anaeróbio



Foto 09: Leitos de secagem



Foto 10: Acondicionamento de resíduos com cal



Fotos 11 e 12: Ponto de lançamento do efluente tratado – Ribeirão Salitre

PROPOSTAS DE CONDICIONANTES:

ITEM	CONDICIONANTE	PRAZO
01	Apresentar à SEMMA o PCMSO e PPRA, comprovando a realização dos respectivos treinamentos.	180 dias
02	Apresentar o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros, AVCB.	180 dias
03	Apresentar PGRS da ETE assinado por profissional habilitado e com ART.	90 dias
04	Apresentar contrato com uma empresa especializada na coleta, transporte e destinação ambientalmente adequada dos resíduos classe I, como estopas e vasilhames contaminados com efluentes oleosos.	90 dias
05	Manter em arquivo todos os comprovantes da destinação correta dos resíduos classe I, conforme a ABNT NBR 1004/2004.	Durante a vigência desta LAS-RAS
06	Colocar tela alambrado delimitando o terreno da ETE, visando ao isolamento do entorno da ETE e evitar a entrada de pessoas e animais, que, até o momento, apresenta apenas uma cerca no seu entorno. Além disso, sinalizar a área da ETE. Comprovar à SEMMA por intermédio de relatório fotográfico.	180 dias
07	Apresentar à SEMMA um projeto de plantio que contemple a implantação de uma cortina verde ao redor da área da ETE, com ART.	90 dias
08	Executar o plantio supracitado no item 07 de acordo com o cronograma e apresentar periodicamente à SEMMA relatório técnico-fotográfico sobre o desenvolvimento das mudas.	Semestralmente
09	Realizar a reforma da estrutura metálica na área do reator anaeróbio e do filtro e comprovar à SEMMA por meio de relatório técnico-fotográfico.	180 dias
10	Apresentar à SEMMA estudos sobre sua caracterização quali-quantitativa, potencial térmico e elétrico do biogás gerado no reator anaeróbio, a fim de avaliar as possibilidades de destinação do mesmo e apontar soluções técnicas.	180 dias
11	Apresentar Plano de Emergência da ETE à SEMMA, elaborado por profissional tecnicamente habilitado e com ART, para situações de paralisação do sistema ou extravasamento do efluente não tratado.	180 dias
12	Manter em arquivo as declarações de terceiros no que tange à responsabilidade da entrega dos efluentes para tratamento pela ETE.	Durante a vigência desta LAS-RAS
13	Destinar as lâmpadas fluorescentes usadas, pilhas e outros resíduos que contenham metais pesados ao Ecoponto Municipal (Rua Joaquim Cardoso Naves, 495 - Marciano Brandão)	Durante a vigência desta LAS-RAS
14	Apresentar Plano de Execução para medidas de redução da carga bacteriológica do efluente.	180 dias
15	Identificar lixo contaminado retirado do TP antes da disposição final.	Durante a vigência desta LAS-RAS

16	Apresentar Plano de Execução para medidas de redução de surfactantes no efluente tratado final.	180 dias
17	Apresentar anuência da passagem do interceptor por faixa de servidão na MG-230.	180 dias
18	Executar o Plano de Monitoramento apresentado.	Durante a vigência desta LAS-RAS

CONTROLE PROCESSUAL:

O processo encontra-se formalizado e instruído corretamente no tocante à legalidade processual. A apresentação dos documentos necessários e exigidos pela legislação ambiental em vigor está em conformidade com o que está disposto no Formulário de Orientação Básica (FOB). Todos os documentos exigidos no FOB foram devidamente apresentados e o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos, conforme Declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Patrocínio-MG.

Oportuno advertir, ainda, ao empreendedor, que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final desse parecer único e qualquer alteração, modificação, ampliação sem a devida e prévia comunicação a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

CONCLUSÃO:

A equipe interdisciplinar de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo deferimento da concessão da Licença Ambiental Simplificada, LAS-RAS, com o prazo de 05 (cinco) anos para o empreendimento DAEPA – ETE SALITRE DE MINAS, com a ressalva de que esteja vinculada a todas as condicionantes listadas no parecer técnico, ouvido o Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente (CODEMA) de Patrocínio, Minas Gerais, nos termos da Lei N° 3.717/2004 e Deliberação Normativa CODEMA N° 2/2003.

Cabe esclarecer que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) de Patrocínio, Minas Gerais e os analistas ambientais do presente processo não possuem responsabilidade técnica sobre os projetos dos sistemas de controle ambiental e programas ambientais aprovados para a implantação, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos, de inteira responsabilidade do empreendedor, seu projetista e/ou prepostos.

Ressalta-se que a licença ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis.