

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

PARECER ÚNICO Nº 51/19		Data da vistoria: 19/07/2019
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA CODEMA: 14.136/2018	SITUAÇÃO: Pelo deferimento
Licenciamento Ambiental Simplificado – Cadastro (LAS-CADASTRO)		
FASE DO LICENCIAMENTO:		

EMPREENDEDOR: Departamento de Água e Esgotos de Patrocínio – ETE Silvano			
CNPJ: 20.266.755/0001-40		INSC. ESTADUAL:	
EMPREENDEDOR: DAEP			
ENDEREÇO: Estrada Rural		Nº: S/N	BAIRRO: Distrito de Silvano
MUNICÍPIO: Patrocínio		ZONA: Rural	
CORDENADAS: WGS84 23k X: 269249 Y: 7915407			
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
☐	☐ INTEGRAL	☐ ZONA DE AMORTECIMENTO	☒ USO SUSTENTÁVEL
☒ NÃO			
BACIA FEDERAL: RIO PARANÁIBA		BACIA ESTADUAL: RIO ARAGUARIUPGRH: PN1	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 213/2017)		CLASSE
E-03-05-0	Interceptores, emissários, elevatória e reversão de esgoto		0
E-03-06-9	Estação de tratamento de esgoto sanitário		2
Responsável pelo empreendimento Ronaldo Correa			
Responsáveis técnicos pelos estudos apresentados Lorenza Cruz Botelho – CRBio 57115/04-D			
AUTO DE FISCALIZAÇÃO:			DATA:

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
ARTUR CAIXETA BORGES – Analista Ambiental	80813	
PEDRO AUGUSTO RODRIGUES DOS SANTOS – Assessor Técnico	80890	
MATEUS BRANDÃO DE QUEIROZ Supervisor - OAB/MG Nº 174.364	80748	

PARECER TÉCNICO

1. INTRODUÇÃO

O presente Parecer Único tem por objetivo subsidiar o julgamento do pedido de Licença Ambiental Simplificado – Modalidade Cadastro (LAS-CADASTRO) para o empreendimento ***Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), localizada na Fazenda dos Folhados, lugar denominado “Pau de óleo”, no Distrito de Silvano***, cujo o empreendedor é o Departamento de Água e Esgotos de Patrocínio – DAEPA. É válido salientar que o empreendimento apresentou a antiga Autorização Ambiental de Funcionamento – AFF nº 3829/2014, no qual venceu em 30/07/2018.

A formalização do processo ocorreu em 20 de novembro de 2018 conforme Processo Administrativo 14.136/2018. Os estudos ambientais foram elaborados pela Bióloga Lorenza Cruz Botelho – CRBio 57.115/04-D, ART nº 4382. A vistoria realizada pela equipe técnica da SEMMA, ocorreu no dia 19 de julho de 2019. As informações complementares foram apresentadas em 20 de setembro de 2019.

O empreendimento – estação de tratamento de esgoto – enquadra-se na Deliberação Normativa COPAM 213/2017 sob os códigos E-03-05-0 e E-03-06-9, sendo classificada com classe 02.

A estação opera com o tratamento físico preliminar (gradeamento, caixa de areia e medidor de vazão), e posteriormente com uma lagoa facultativa. O corpo hídrico receptor é o Córrego Folhados.

A ETE recebe apenas efluentes líquidos sanitários do Distrito de Silvano.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento está localizado na zona rural de Patrocínio, na Fazenda dos Folhados, lugar denominado “Pau de Óleo”, especificamente no Distrito de Silvano, com área de 02,20,00 hectares, conforme figura abaixo.



Figura 01: Vista aérea da ETE Silvano.

A ETE é composta pelas seguintes estruturas: tratamento físico preliminar e lagoa facultativa. É importante destacar que o local foi inteiramente cercado através de telas galvanizadas, impedindo a entrada de pessoas não autorizadas.

A estrutura atende atualmente 900 pessoas, que geram uma vazão de 2L/s, porém, a capacidade total de tratamento da ETE, é de 5L/s. O empreendimento apresenta uma área de 2,20 hectares, sendo a lagoa facultativa de 0,5 hectares de área.

O interceptor de esgoto bruto é construído de PVC RÍGIDO OCRE – DN 150, com extensão de 251 metros. Apresenta três poços de visita – PV na sua extensão. O interceptor passa pela estrada rural de responsabilidade do município, logo em sequência da Rua Ermirena Marolina de Souza.

OBS: É importante salientar que, durante vistoria técnica, foi verificado a presença de três jacarés na lagoa facultativa do empreendimento. Desta forma, o empreendedor deverá contatar pessoal especializado e/ou órgão ambiental responsável pela captura dos animais.

2.1 Tratamento Físico

O tratamento físico é composto inicialmente pelo gradeamento, que tem por finalidade remover os sólidos grosseiros presentes no esgoto bruto. Os sólidos retidos são removidos manualmente e acondicionados em um caçambão.

Apresenta também, caixa de areia para reter a areia proveniente dos esgotos afluentes a ETE, evitando a abrasão nas tubulações e equipamentos do sistema, a redução e obstrução nas unidades, além de facilitar o transporte do líquido do sistema. Há ainda, o medidor de vazão por meio da calha *Parshall*.

Dimensões:

Gradeamento: Espessura das barras – 3/8"

Abertura entre barras – 1,5 cm

Largura do canal de grade – 0,30 m

Caixa de areia: Número de unidades – 2

Comprimento – 2,00 m

Largura – 0,20 m

Altura do depósito de areia – 0,30 m

Calha *Parshall*: Tamanho – 3"

2.2 Lagoa Facultativa

O termo “facultativo” refere-se à mistura de condições aeróbias e anaeróbias (com ou sem oxigenação), sem a aplicação de aditivos químicos. Em lagoas facultativas, as condições aeróbias são mantidas nas camadas superiores das águas, enquanto as condições anaeróbias predominam em camadas próximas ao fundo da lagoa.

O empreendimento conta com uma lagoa facultativa de 5.000 m² e 2,0 metros de profundidade, impermeabilizada por geomembrana de polietileno de alta densidade - PEAD. Durante a vistoria realizada no empreendimento, verificou-se que a lagoa facultativa apresentava boa aparência e sem odor. Não havia material flutuante e os taludes apresentavam boa manutenção.

Características:

Número de lagoas – 1

Área de lâmina da lagoa – 0,54 ha

Taxa de aplicação de DBO – 200 kg/dia x ha

Profundidade útil – 2,00 m

3. UTILIZAÇÃO E INTERVENÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS

A água utilizada na ETE é proveniente de um poço tubular localizado no Distrito de Silvano, onde os moradores da região também utilizam do recurso hídrico. Porém, será condicionado ao empreendedor a apresentação da outorga de direito de recursos hídricos ou o cadastramento junto ao órgão competente conforme Resolução SEMAD/IGAM nº 1913, de 04 de setembro de 2013.

A ETE está temporariamente dispensada de outorga de lançamento no Córrego Folhados conforme a Portaria IGAM nº 29, de 04 agosto de 2009.

4. INTERVENÇÕES EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Conforme verificado no Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, houve intervenção em área de preservação permanente em momento posterior a 22 de julho de 2008. A intervenção trata-se da instalação do emissário de lançamento de efluente tratado no corpo receptor, neste caso, Córrego Folhados. As obras foram realizadas em 2011, sendo 80 metros de rede DN 200 mm – PVC Ocre.

As intervenções necessitam de regularização ambiental por serem de baixo impacto ambiental conforme Resolução CONAMA 369/2006 e Lei Estadual 20.922/2013, por isso necessita da regularização do recurso hídrico utilizado no empreendimento.

A propriedade possui uma área de aproximadamente 0,5 hectares de preservação permanente, desta forma, o empreendedor deverá apresentar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, com a devida ART, para recuperação da APP. Além disso, o empreendedor deverá providenciar o Cadastro Ambiental Rural – CAR do imóvel, visto que, este está localizado em área rural.

A área da ETE não possui reserva legal. Conforme Artigo 12 do Código Florestal, Lei 12.651/12, e também, conforme o Artigo 25 da Lei Estadual 20.922/13, esse tipo de atividade – tratamento de esgoto – é isento de reserva legal.

5. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

A Resolução CONAMA nº1 de 1986 define o Impacto Ambiental como:

(...) qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades das atividades humanas, que, direta ou indiretamente, venham a afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais.

As medidas mitigadoras buscam minimizar e/ou controlar os impactos negativos identificados a partir dos processos e tarefas a serem realizados nas diferentes fases do empreendimento, visando a aumentar sua viabilidade e sua adequação frente às restrições legais.

5.1 Efluentes Líquidos

Os esgotos sanitários contêm, aproximadamente, 99,9% de água e a fração restante inclui sólidos orgânicos e inorgânicos, suspensos e dissolvidos, bem como microrganismos. Portanto, é devido a essa fração de 0,1% que há necessidade de tratar-se os esgotos. Desta forma, o empreendimento destina-se ao tratamento do esgoto (contribuições doméstica e infiltração) produzido no distrito com vazão média total de trabalho de 2,14 l/s, considerando a per capita de 100 l/hab.dia.

A tecnologia empregada resulta em dois processos de tratamento: físico e biológico, o que se estima um abatimento da carga orgânica (DBO) na ordem de 77,87% de eficiência da lagoa. Não há análises laboratoriais recentes que comprovem tais resultados. Ao final do processo, por meio de um único emissário de lançamento (DN 200 mm), o efluente tratado é então destinado ao corpo receptor – Córrego Folhados.

5.2 Resíduos Sólidos

O empreendimento não possui plano de gerenciamento de resíduos sólidos – PGRS, porém, de acordo com os estudos apresentados, apresenta uma baixa geração de resíduos, os quais são provenientes da casa de controle, restos de podas vegetais, descartáveis, vasilhames, EPI's, pilhas e lâmpadas utilizadas. Os resíduos orgânicos e vegetais são recolhidos pela coleta pública, enquanto as pilhas e lâmpadas utilizadas devem ser destinadas ao ECO Ponto Municipal.

Os subprodutos gerados no processo de tratamento incluem os detritos do gradeamento, a areia removida no tratamento preliminar e as parcelas de matéria flutuante na massa líquida da lagoa. São dispostos temporariamente em caçambas estacionárias e posteriormente aterrados em valas na área da ETE Matriz – Rangel. Está prevista a manutenção da lagoa a cada 20 anos de operação, com a remoção da camada de lodo e/ou resíduos sólidos em excesso depositados ao fundo.

5.3 Emissões atmosféricas

As emissões atmosféricas em decorrência das atividades do empreendimento se concentra na área da lagoa de tratamento, em função do processo de digestão anaeróbia da matéria orgânica realizada pela ação dos microrganismos presentes no esgoto bruto. Pela tecnologia empregada via lagoa de estabilização, se tratando de sistema aberto, os gases produzidos possuem concentração e composição bem inferiores quando comparados a sistemas de digestão exclusivamente anaeróbia (reatores anaeróbios). Como medida preventiva o operador faz uso de EPI específico (máscara contra gases tóxicos).

5.4 Ruídos

Não são observadas fontes de ruídos significativos no interior da unidade, em vez que não há o emprego de equipamentos elétrico-eletrônicos (setor de bombeamento) no sistema de tratamento. Os ruídos observados são representados pelo tráfego de veículos de pequeno porte no momento das visitas de acompanhamento pelos responsáveis do setor e do maquinário utilizado na manutenção da área verde – trator acoplado com roçadeira. Desta forma, não se faz necessário medida de controle para esse impacto.

5.5 Proliferação de Insetos

A exposição de resíduos, além do acúmulo de matéria orgânica nas grades do tratamento preliminar, pode ocasionar a proliferação de insetos. Para minimizar este impacto é feito o manejo do lodo e limpeza periódica das grades do tratamento preliminar, destinando os resíduos removidos para a caçamba onde ficam cobertos com cal.

5.6 Alteração da qualidade das águas

O tratamento do esgoto não deve interferir na qualidade das águas do corpo receptor, Córrego Folhados, desde que a operação da ETE seja feita de maneira adequada. Objetivando o acompanhamento e o controle do efluente tratado e da eficiência do processo de tratamento da ETE, será estabelecido neste parecer o plano de monitoramento de efluentes.

5.7 Geração de odores

A geração de maus odores está associada ao acúmulo de matéria orgânica nas grades do tratamento preliminar e provenientes da lagoa facultativa. Para evitar a geração de odores é necessário manter o sistema com as manutenções em dia. No momento da vistoria, não havia mau odor proveniente da ETE, ressalta-se ainda que a ETE se encontra afastada do distrito de Silvano, aproximadamente 250 metros das residências.

Outra alternativa é a implantação de cortinas vegetais, que são uma possibilidade técnica para contribuir na minimização dos odores gerados pelos processos de tratamento nas estações. Além da função de reduzir os odores emitidos pelas ETEs, essa vegetação também contribui muito para o fator estético e de segurança, promovendo o isolamento visual e físico da estação e melhorando a convivência com a população circunvizinha e também tornam o local mais agradável aos trabalhadores e frequentadores. É importante respeitar as especificações técnicas para implantação da cortina verde, evitando a sombra na lagoa facultativa, podendo comprometer a eficiência da mesma.

5.8 Contaminação das águas subterrâneas

O processo de tratamento por lagoa facultativa pode implicar na contaminação de águas subterrâneas pela percolação do efluente. Para evitar este impacto a lagoa é

impermeabilizada com lona de PEAD. Segure-se a instalação de poços de monitoramento do lençol freático a montante e a jusante do empreendimento.

6. RELATÓRIOS DE ENSAIOS

Foi apresentado junto ao processo administrativo, dois relatórios de ensaios realizados no efluente bruto e no efluente tratado na ETE Silvano, sendo um realizado em 2013 e o outro em 2014. Os ensaios foram executados pela empresa Bioética Ambiental, localizada em Araxá-MG, sendo os responsáveis técnicos Aires Martins (CRQ 02404593) e Valdenir Martins Neiva (CRBio 457110-04 D).

Em consulta ao parecer técnico presente no ensaio realizado em 20/05/2013, nota-se que os resultados aferidos para “pH e Sólidos Suspensos” não atenderam aos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG nº 1 e pelas Resoluções CONAMA nº 357/05 e CONAMA nº 430/11 para lançamento de efluentes em corpos hídricos. Os demais parâmetros, que foram avaliados, atenderam ao determinado pelas legislações citadas.

Considerando os ensaios do efluente bruto e do efluente tratado realizados em 08/12/2014, o parecer técnico consta que todos os resultados atenderam aos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG nº 1 e pelas Resoluções CONAMA nº 357/05 e CONAMA nº 430/11 para lançamento de efluentes em corpos hídricos.

7. PLANO DE MONITORAMENTO

Foi apresentado pelo empreendedor o Plano de Monitoramento da Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Silvano, elaborado pela Bióloga Lorenza Cruz Botelho (CRBio 57.115/04-D). O plano é referente à qualidade das águas superficiais e dos efluentes bruto e tratado, conforme legislações ambientais.

O plano de monitoramento para as águas superficiais será realizado à montante e a jusante do ponto de lançamento no Córrego Folhados. As análises serão realizadas trimestralmente de acordo com os parâmetros descritos no plano de monitoramento.

Para os efluentes, foi descrito que as análises serão realizadas mensalmente, sendo uma para o efluente bruto e uma para o efluente tratado, conforme parâmetros estipulados.

Considerando a Nota Técnica FEAM DIMOG NT-002/2005, sobre monitoramento ambiental de ETEs, o plano de monitoramento deverá ser ajustado. Além disso, deverá acrescentar o monitoramento de águas subterrânea, conforme estipulado na nota técnica.

8. FOTOS DO EMPREENIDMENTO



Foto 01: Tratamento preliminar



Foto 02: Tratamento preliminar



Foto 03: Lagoa Facultativa



Foto 04: Cacamba descarte de resíduos



Foto 04: Lâncamento no corpo receptor



Foto 05: Poço tubular do distrito

9. PROPOSTA DE CONDICIONANTES

Item	Descrição	Prazo
01	Apresentar outorga de direito de recursos hídricos ou cadastro junto ao órgão ambiental, conforme Resolução SEMAD/IGAM nº 1.913, de 04 de setembro de 2013, para o poço tubular utilizado.	90 dias
02	Apresentar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, com a devida ART, para o enriquecimento arbóreo da área de preservação permanente do imóvel, com acompanhamento de no mínimo 03 anos, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 76, de 25 de outubro de 2004.	90 dias
03	Apresentar o Cadastro Ambiental Rural – CAR do imóvel.	90 dias
04	Apresentar o programa de monitoramento ambiental de ETEs, conforme preconizado na Nota Técnica FEAM DIMOG NT-002/2005, para efluentes líquidos, águas superficiais e águas subterrâneas.	90 dias
05	Cumprir com o programa de monitoramento ambiental que será desenvolvido, realizar os testes conforme legislação ambiental, e enviar as informações dos resultados das análises à SEMMA anualmente.	Imediatamente, após apresentação do programa de monitoramento
06	Apresentar Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB.	180 dias
07	Apresentar Plano de Emergência para o caso de eventual	180 dias

	paralisação do sistema de tratamento da ETE, elaborado por profissional tecnicamente habilitado e com a devida ART.	
08	Apresentar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, conforme Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010.	90 dias
09	Apresentar à SEMMA projeto de plantio e implantação de cortina verde ao redor da área da ETE, com ART, conforme legislações ambientais.	90 dias
10	Apresentar à SEMMA o PCMSO e PPRA, comprovando a realização dos respectivos treinamentos.	180 dias
11	Apresentar relatório fotográfico da retirada dos jacarés presentes na lagoa facultativa da ETE. A retirada deverá ser realizada por pessoal especializado ou órgão ambiental competente.	90 dias
12	Apresentar anuência da Prefeitura Municipal de Patrocínio em relação ao interceptor que está localizado na via rural de responsabilidade do município.	90 dias

10. 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.

11. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar de análise deste processo, do ponto de vista técnico e jurídico, opina pelo deferimento da concessão da Licença Ambiental Simplificada – Cadastro (LAS-CADASTRO) com o prazo de 05 (cinco) anos para o empreendimento

Departamento de Água e Esgoto de Patrocínio – DAEPA – ETE SILVANO, aliadas às 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.

Patrocínio, 07 de novembro de 2019.