

Parecer nº 126/FEAM/URA CM - CAT/2025

PROCESSO Nº 2090.01.0008640/2025-67

Parecer Único de Licenciamento Convencional nº 4513/2024			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 120054783			
Processo SLA: 4513/2024		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR:	Recitec - Reciclagem Técnica do Brasil Ltda	CPF/CNPJ:	03.472.535/0001-53
EMPREENDIMENTO:	Recitec - Reciclagem Técnica do Brasil Ltda	CPF/CNPJ:	03.472.535/0001-53
MUNICÍPIO:	Pedro Leopoldo/MG	ZONA:	Urbana
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: <ul style="list-style-type: none"> Não há incidência de critério locacional 			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL
F-05-14-1	Unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer	5	0
F-05-16-1	Reciclagem de lâmpadas		
F-05-17-0	Processamento ou reciclagem de sucata		
F-05-07-1	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados		
F-01-09-2	Central de recebimento, armazenamento, triagem e/ou transbordo de pilhas e baterias; ou baterias automotivas		
F-01-10-1	Central de recebimento temporário e/ou transferência de resíduos Classe I perigosos		
E-03-06-9	Estação de tratamento de esgoto sanitário		
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação		
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO/ART:	

Karen Cristine Vieira Kolansky	CREA-MG 208286D/MG20232617066
AUTORIA DO PARECER	MATRÍCULA
Isabela Fernanda Caroba Gestora Ambiental - URA CM	1.378.179-4
Laércio Capanema Marques Gestor Ambiental - URA CM	1.148.544-8
Victor Martins da Costa Brenke Diniz Analista Ambiental - URA CM	1.570.603-9
De acordo: Isabel Pires Mascarenhas Ribeiro de Oliveira Coordenadora de Análise Técnica - URA CM	1.468.112-6
De acordo: Giovana Randazzo Baroni Coordenadora de Controle Processual - URA CM	1.368.004-6



Documento assinado eletronicamente por **Isabel Pires Mascarenhas Ribeiro de Oliveira**, **Servidor(a) Público(a)**, em 08/08/2025, às 15:12, 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 **Victor Martins da Costa Brenke Diniz**, **Servidor Público**, em 08/08/2025, às 15:18, 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 **Isabela Fernanda Caroba**, **Servidor(a) Público(a)**, em 08/08/2025, às 15:24, 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 **Giovana Randazzo Baroni**, **Coordenadora**, em 08/08/2025, às 15:29, 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 **Laercio Capanema Marques**, **Servidor(a) Público(a)**, em 11/08/2025, às 11:27, 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?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **119731875** e o código CRC **95D3E98A**.

Referência: Processo nº 2090.01.0008640/2025-67

SEI nº 119731875



1 Resumo

Este Parecer Único visa subsidiar o julgamento da Câmara de Atividades Industriais (CID), referente ao pedido de Renovação da Licença de Operação para as atividades listadas no Quadro 1, para a regularização ambiental do empreendimento Recitec – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda, processo SLA nº 4513/2024.

Quadro 1: Atividades Objeto do Licenciamento Vinculadas ao Processo SLA nº 4513/2024

ATIVIDADES OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017)				
CÓDIGO	ATIVIDADE	PARÂMETRO E UNIDADE	QUANTIDADE	ESTÁGIO ATUAL DA ATIVIDADE
E-03-06-9	Estação de tratamento de esgoto sanitário	Vazão média prevista (L/s)	20	Em operação
F-01-10-1	Central de armazenamento temporário e/ou transferência de resíduos Classe I perigosos	Capacidade instalada (m³/dia)	20	Em operação
F-01-09-2	Central de recebimento, armazenamento, triagem e/ou transbordo de pilhas e baterias; ou baterias automotivas	Área útil (ha)	0,5	Em operação
F-05-07-1	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados	Capacidade instalada (t/dia)	4,9	Em operação
F-05-17-0	Processamento ou reciclagem de sucata	Capacidade instalada (t/dia)	50	Em operação
F-05-06-1	Reciclagem de lâmpadas	Nº de peças processadas (un./dia)	2.999	Em operação
F-05-14-1	Unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer	Capacidade instalada (t/dia)	100	Em operação

O empreendimento formalizou processo de Renovação de Licença de operação, em 17/12/2024, junto à URA CM.

Localizado no município de Pedro Leopoldo/MG, o empreendimento é classificado como classe 5.



Em 02/04/2025 e 16/07/2025 foram realizadas vistorias técnicas ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental.

Não há uso ou intervenção em recurso hídrico para suprimento direto ou indireto das atividades sob licenciamento.

Os efluentes líquidos sanitários gerados no empreendimento, e os recebidos de terceiros, são tratados na Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) localizada no empreendimento. Os efluentes oleosos gerados na área de abastecimento são coletados por bacia de contenção, que necessita de reparos. Para as demais áreas, será condicionado nesse parecer a instalação de caixa separadora de água e óleo.

O tratamento dos efluentes atmosféricos gerados no processo, é realizado por meio de filtros mangas instalados nas chaminés do empreendimento. Destaca-se que os galpões de produção e armazenamento de material são enclausurados.

Para subsidiar a análise do pedido de renovação da Licença de Operação foram analisadas as condicionantes estipuladas no Parecer único nº 31/2019, no Parecer Técnico nº 42/2020 e no Parecer Técnico nº 107/2020.

Desta forma, a URA CM sugere o deferimento do pedido de renovação da licença de operação do empreendimento Recitec – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda.



2. Introdução

2.1. Contexto histórico

Este parecer único refere-se às renovações da Licença de Operação nº 039/2019, do certificado LAS Cadastro nº 80548307/2019, do certificado nº 371/2019 e do certificado nº 2568/2020 requeridas pela empresa Recitec – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda, com vencimentos em 22/04/2025, 11/09/2029, 27/03/2030 e 30/07/2030 respectivamente. A solicitação de renovação foi protocolada no dia 17/12/2024, cumprindo o prazo de 120 dias que antecede o vencimento da licença com o prazo de vigência mais curto dentre as quatro apresentadas nesse tópico.

O empreendedor visa unificar todas as atividades licenciadas em um só processo. Atualmente as atividades estão regularizadas por meio de quatro certificados, conforme evidenciado no quadro 2.

Ressalta-se que a atividade “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação” não foi incluída no SLA, na caracterização do empreendimento, por ser dispensada de licenciamento ambiental.



Quadro 2: Atividades licenciadas e certificados atuais do empreendimento

CÓDIGO	ATIVIDADE	PROCESSO	CERTIFICADO	VENCIMENTO
E-03-06-9	Estação de tratamento de esgoto sanitário	SLA nº 2568/2020	2568/2020	30/07/2030
F-01-10-1	Central de armazenamento temporário e/ou transferência de resíduos Classe I perigosos	SLA nº 371/2019	371/2019	27/03/2030
F-01-09-2	Central de recebimento, armazenamento, triagem e/ou transbordo de pilhas e baterias; ou baterias automotivas	LAS CADASTRO	80548307/2019	11/09/2029
F-05-07-1	Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados	LAS CADASTRO	80548307/2019	11/09/2029
F-05-17-0	Processamento ou reciclagem de sucata	PA COPAM 00020/2000/094/2017	039/2019	22/04/2025
F-05-06-1	Reciclagem de lâmpadas	PA COPAM 00020/2000/094/2017	039/2019	22/04/2025
F-05-14-1	Unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer	PA COPAM 00020/2000/094/2017	039/2019	22/04/2025
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação	PA COPAM 00020/2000/094/2017	039/2019	22/04/2025

O empreendimento iniciou suas atividades em 2002, obtendo o certificado nº 152/2002 após formalizar o processo administrativo PA nº 00020/2000/003/2002, para a unidade de descontaminação de lâmpadas. A atividade principal, “Blendagem de resíduos para coprocessamento” foi iniciada em 2005 quando o empreendimento



obteve o certificado LO nº 116/2005 – Processo Administrativo COPAM nº 00020/2000/006/2004.

A elaboração deste parecer único foi baseada na avaliação dos estudos ambientais apresentados no Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental – RADA, nas informações obtidas durante as vistorias técnicas realizadas nos dias 02/04/2025 e 16/07/2025, Auto de Fiscalização nº 500381/2025 e Auto de Fiscalização nº 508656/2025 respectivamente, na análise das condicionantes das licenças vigentes do empreendimento e na análise das respostas as informações complementares solicitadas ao empreendedor pelo órgão ambiental.

2.2 Caracterização do empreendimento

A RECITEC – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda. está localizada na zona urbana do município de Pedro Leopoldo/MG, na Rua Zico Barbosa, nº 426, bairro Teotônio Batista de Freitas.

O processo produtivo da empresa envolve pesquisa, desenvolvimento, mistura para composição do combustível alternativo, estocagem e expedição desses produtos, além da reciclagem de lâmpadas, desmontagem de equipamentos eletrônicos, recebimento e gerenciamento de pilhas e baterias.

Atualmente a empresa produz, em média, 2.100 toneladas de blend's por mês, sendo 1.900 toneladas de blend energético, combustível alternativo sólido e 200 toneladas de blend líquido energético, combustível alternativo líquido. A capacidade instalada e licenciada é de 3.000 toneladas de blend energético sólido e 500 toneladas de blend líquidos energético por mês, totalizando 3.500 toneladas mensais.



Figura 2-1 — ADA do empreendimento

Fonte: SLA 4513/2024

2.2.1 Unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer

O processo é iniciado com o recebimento, retirada de embalagem e armazenagem do material.

Primeiramente as embalagens contendo os resíduos são abertas e inspecionadas. Em seguida, os resíduos sólidos, exceto os metais e os materiais perecíveis, e as suas embalagens (tambores, bombonas, big-bags) são armazenados na baia de matéria prima. Os resíduos sólidos não processáveis serão enviados para a baia de preparação.

O conteúdo das embalagens que contém sólidos e líquidos serão segregados. Os sólidos são retirados e processados. Os líquidos serão acondicionados em tambores e destinados para mistura com o material preparado.

As borras, lamas e líquidos serão armazenados em tambores, para posterior processamento.

O fluxograma do processo é apresentado na Figura 2-2.

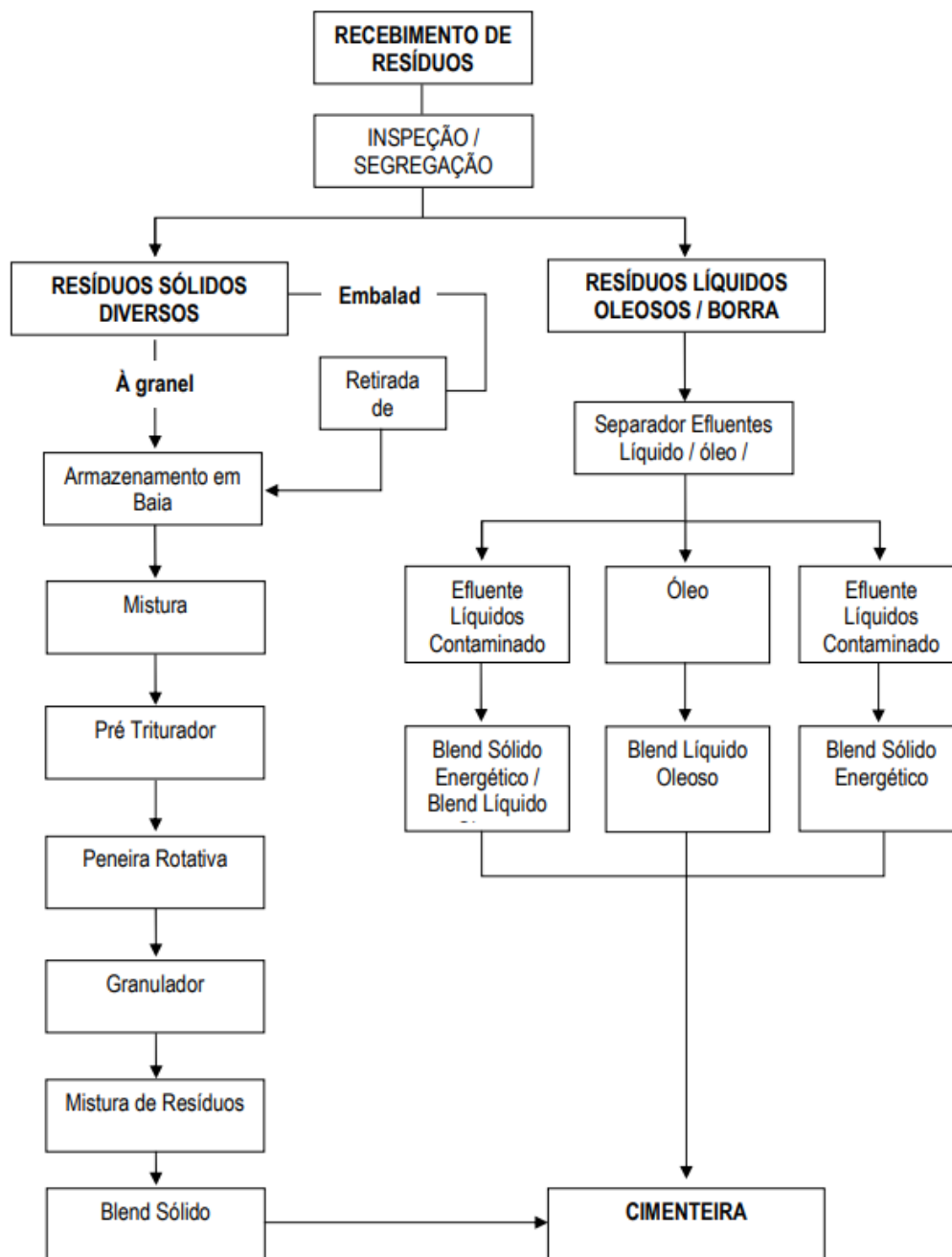


Figura 2--2 – Fluxograma do processo

Fonte: Informações complementares, SLA 4513/2024



2.2.2 Reciclagem de lâmpadas

A primeira etapa do processo consiste na chegada das lâmpadas no empreendimento. Caminhões baús, provenientes dos clientes, são descarregados dentro do galpão de produção. O material é estocado em contêiner específico e, posteriormente, encaminhado para a unidade de destruição.

As lâmpadas são colocadas em correia transportadora para alimentação do britador de martelos, que possui como função quebrar todas as lâmpadas. O material obtido no britador é destinado ao moinho de rolo para redução dos pedaços de vidro. Este material, após passar pelo moinho de rolo, é destinado a uma peneira vibratória que separa as partes metálicas isentas de mercúrio. O material metálico é transportado através de uma rosca transportadora e armazenado em tambores, para posterior envio para reciclagem. O vidro moído misturado com o fosfato de cálcio (contendo mercúrio) é conduzido por correia transportadora até um scrubber separador. O scrubber, formado por um cilindro rotativo inclinado e equipado com várias aletas em forma de L, é alimentado por uma válvula dosadora. O material é dosado para dentro deste tubo e, ao girar, as aletas coletam o material na parte de baixo e soltam na parte de cima, deixando-o cair e fazendo com que o material seja continuamente revolvido. O atrito entre os pedaços de vidro moído faz com que o pó depositado sobre eles se solte. Uma corrente de ar é introduzida no scrubber, em contracorrente, arrastando assim o pó de fosfato de cálcio para fora do scrubber. O vidro limpo é recolhido e armazenado em big bags, para posterior destinação final, e o pó formado pelo fosfato de cálcio e mercúrio é encaminhado para o aero-ciclone. O ar limpo sai do ciclone e é direcionado para um filtro de mangas, para reter material particulado e em seguida para um filtro de carvão ativado para reter qualquer mínima quantidade de mercúrio. O ar limpo é direcionado para a chaminé do sistema de exaustão.

O fosfato de cálcio juntamente com o mercúrio, recolhido no ciclone e nos equipamentos de filtragem, serão armazenados em tambores e introduzidos, posteriormente, no forno a uma temperatura de 550° C, sob vácuo. No forno o mercúrio é evaporado e aspirado através de uma bomba de vácuo e enviado para um resfriador onde é condensado. O mercúrio recuperado é recolhido em recipientes hermeticamente fechados e armazenados para a posterior reciclagem. O fosfato de



cálcio retirado do forno, completamente isento de mercúrio é destinado através da blendagem para coprocessamento.

2.2.2.1 Processo de descontaminação de lâmpadas bulbo

O início do processo é realizado de maneira manual, com os colaboradores da Recitec manuseando o material um a um para quebra do vidro da lâmpada e obtenção do bulbo. O vidro quebrado é depositado em tambor localizado na capela de processamento e o bulbo é acondicionado em outro recipiente para posterior descaracterização dos componentes: metais, boquilhas, plásticos, ampola com mercúrio e/ou vapores metálicos.

O atrito dos pedaços de vidros quebrados do tambor e o sistema de exaustão que a capela possui, arrasta todo o pó de fosfato de cálcio para a tubulação que deposita o material em tambores, que possui o mesmo destino do fosfato gerado no processo de reciclagem de lâmpadas tubulares. O vidro limpo é recolhido destes tambores e armazenado em big bags para posterior destinação.

O material metálico é enviado para reciclagem em conjunto com os metais do processo das lâmpadas tubulares, os plásticos são encaminhados para destinação final, as ampolas com as concentrações de vapores são destruídas e as ampolas com vapores de mercúrio são armazenadas para destinação final.

2.2.2.2 Destinação e rastreabilidade dos subprodutos

Os subprodutos gerados do processo possuem a seguinte destinação: os vidros, plásticos, boquilhas plásticas/baquelíticos e fosfato são blendados para coprocessamento; o metal e alumínio são encaminhados para sucata e o mercúrio é destinado através do Ibama. Não há resíduos ou subprodutos a serem encaminhados para aterro e/ou incineração.

2.2.3 Processamento ou reciclagem de sucata

Os resíduos de sucata metálica são gerados pelos processos de blendagem, descaracterização de eletroeletrônicos e reciclagem das lâmpadas:

- Durante a segregação e triagem dos resíduos recebidos para a blendagem, os resíduos metálicos são coletados e separados de acordo com seu tipo;



- No processo de desmontagem e processamento dos equipamentos eletroeletrônicos e descaracterização das lâmpadas, os resíduos metálicos são separados e armazenados de acordo com seu tipo.

Os metais são derretidos e purificados para serem transformados em novos produtos para posterior redistribuição. Os materiais reciclados voltam ao mercado como matéria-prima para novas aplicações.

2.2.4 Reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos)

Os resíduos plásticos, de papéis e papelões são recebidos ou gerados pelos processos de blendagem, descaracterização de eletroeletrônicos e reciclagem das lâmpadas:

- Durante a segregação e triagem dos resíduos recebidos (classe II), ou gerados nos processos de desmontagem e processamento dos equipamentos eletroeletrônicos e descaracterização das lâmpadas, os resíduos plásticos ou papéis e papelão são separados e armazenados de acordo com seu tipo.

Os materiais são transformados em novos produtos para posterior redistribuição e, depois de reciclados, voltam ao mercado como matéria-prima para novas aplicações.

2.2.5 Central de recebimento, armazenamento, triagem e/ou transbordo de pilhas e baterias

O empreendimento realiza o gerenciamento de resíduos de pilhas e baterias, coletando e armazenando os mesmos em galpão fechado, coberto, com canaletas e muretas. Após a formação de lote mínimo, conforme os destinadores finais exigem, os resíduos são enviados para o processo de reciclagem, através de empresas licenciadas.

2.2.6 Central de armazenamento temporário e/ou transferência de resíduos classe I (perigosos)

A Central de armazenamento temporário e/ou transferência de resíduos classe I é uma atividade desenvolvida em galpão com piso concretado, muretas, cobertura e fechamento lateral e composta pelo recebimento dos resíduos, triagem para o armazenamento temporário e posterior destinação dos mesmos, de acordo com a norma ABNT NBR 12235. Os resíduos devem ser acondicionados até a disposição



final, em contêineres, tambores, tanques e/ou a granel. Os resíduos recebidos são provenientes de processos produtivos, acidentes, operações, e outros, sob condições normais e/ou anormais de operação. Dentre os resíduos, tem-se: óleos, borras oleosas, graxas, líquidos contaminados, lodos de ETE, filtros de óleo, trapos, tecidos, plásticos, papéis, embalagens, pallets, madeiras (contaminados ou não), borras de tinta, solos contaminados com hidrocarbonetos ou outros oriundos de acidentes ferroviários e rodoviários, produtos acabados reprovados pelo departamento qualidade, tais como embalagens, calçados, vestuário, pneus etc.

A triagem e separação para armazenamento e posterior destinação dos resíduos, são de acordo com a classificação de cada um, respeitando a NBR 10.004:2004. Os resíduos são verificados pelos funcionários e, de acordo com suas características físicas e propriedades físico-químicas, apresentadas no FISPQ e FDSR, são armazenados de acordo com suas compatibilidades.

2.2.7 Estação de tratamento de esgoto sanitário (ETE)

O empreendimento possui uma ETE instalada para tratar os efluentes sanitários da própria empresa e de outros empreendimentos. O recebimento de efluentes é necessário para a operação eficiente do sistema.

O sistema instalado é composto por caixa de recepção, caixa de gordura, fossa séptica com filtro anaeróbio, controle de odor com aeração e sumidouro. O lodo gerado no tratamento é coletado periodicamente por empresa ambientalmente credenciada.

2.2.8 Posto de abastecimento de combustível

Tanque de armazenamento e abastecimento de combustível com capacidade total de armazenagem de 15 m³ para o abastecimento de equipamentos móveis e veículos automotores terrestres próprios.



3. Diagnóstico Ambiental

3.1 Meio Físico

3.1.1 Recursos Hídricos

A área onde se encontra o empreendimento está localizada na bacia hidrográfica do Rio das Velhas, na sub-bacia hidrográfica do Ribeirão da Mata.

A água consumida pela empresa, conforme informado via resposta a solicitação de informação complementar, é fornecida pela concessionária local COPASA, sendo o volume médio de consumo em torno de 180 m³/mês, dividido entre sanitários, refeitório e limpeza dos escritórios e anexos.

4. Avaliação de impactos, medidas de controle, mitigação e de compensação

4.1 Efluentes líquidos

Não há geração de efluentes industriais em função das atividades exercidas no empreendimento. Os efluentes sanitários são gerados em decorrência da utilização de banheiros, vestiários e refeitórios.

Ressalta-se que a RECITEC recebe efluente sanitário de outras empresas. O recebimento é necessário para o melhor funcionamento do sistema de tratamento, uma vez que a geração de efluentes no empreendimento é insuficiente para manter o processo biológico na ETE.

Medida(s) mitigadora(s):

Os efluentes sanitários são direcionados para uma ETE instalada no próprio empreendimento. A ETE é composta por tratamento preliminar, composto de gradeamento, tratamento primário, composto por decantador primário e tratamento secundário, composto por filtro anaeróbio e filtro biológico percolador. O efluente tratado é enviado para um sistema automatizado de irrigação dos jardins e gramados do empreendimento ou depositado em um sumidouro, onde ocorre a infiltração deste efluente.

4.2 Resíduos Sólidos

As lâmpadas consideradas resíduos são oriundas da administração e da operação do empreendimento. A reciclagem das lâmpadas gera fosfato, vidro e sucata de alumínio.



No escritório, refeitório e sanitários há a geração de resíduos domésticos. Eletroeletrônicos são gerados no escritório e nos processos produtivos. O processo de blendagem e de reciclagem de lâmpadas é responsável pela geração de sucata metálica. A sucata plástica é proveniente da regeneração classe II e EPI's diversos são gerados no processo de obtenção do blend e durante a reciclagem de lâmpadas.

Medida(s) mitigadora(s):

Os EPI's, fosfato e vidros gerados no empreendimento são destinados ao coprocessamento. Os resíduos domésticos são coletados pela prefeitura e encaminhados para aterro sanitário. O restante dos resíduos - eletroeletrônicos, lâmpadas, sucata metálica, sucata de alumínio e sucata plástica - possuem como destino a reciclagem.

4.3 Emissões atmosféricas

O empreendimento possui três chaminés que geram emissões atmosféricas: Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos, localizada no galpão de produção do blend; chaminé do triturador de lâmpadas e chaminé da unidade de vaporização do mercúrio metálico, ambas instaladas no galpão de lâmpadas.

Medida(s) mitigadora(s):

As três chaminés possuem filtros de manga/filtros de carvão ativado para mitigar a emissão de material particulado para a atmosfera.

4.4 Ruídos e Vibrações

Os ruídos emitidos na fábrica são provenientes dos equipamentos de produção (britador, moinho, triturador), além dos veículos de movimentação.

Medida(s) mitigadora(s):

A área produtiva é enclausurada. Há o isolamento de equipamentos e manutenção preventiva das máquinas. O empreendimento ainda possui cerca verde que é alvo de manutenção. É realizado o monitoramento do ruído semestralmente.



4.5 Sistema de drenagem

As águas de serviço são oriundas do controle das operações de carga e descarga de materiais e das águas de chuva, que conseqüentemente arrastam sedimentos e efluentes oleosos.

Medida(s) mitigadora(s):

O empreendimento possui canaletas e duas caixas de decantação que direcionam o efluente para a área externa, no sistema de coleta da COPASA. Não há atualmente monitoramento desses pontos. Será condicionado nesse parecer o monitoramento da qualidade da água que é descartada na rede pública. Com o resultado das análises será possível propor medidas para aprimorar o sistema de drenagem do empreendimento

5. Análise das condicionantes

A análise das condicionantes foi realizada por meio dos Formulário nº 07/2025/FEAM/URA CM - CAT NUCAM (documento eletrônico SEI nº 114190534), Formulário nº 08/2025/FEAM/URA CM - CAT NUCAM (documento eletrônico SEI nº 114196586) e Formulário nº 09/2025/FEAM/URA CM - CAT NUCAM (documento eletrônico SEI nº 114198530) que se encontram no Anexo III desse parecer. Nas Tabela 1, Tabela 2 e Tabela 3 são apresentadas as sínteses das análises realizadas para cada uma das licenças do empreendimento.

Tabela 1: condicionantes estipuladas no certificado REVLO nº 039/2019

Condicionante		Comentário
01	“Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II”.	Condicionante cumprida.
02	“Realizar em todos os galpões de recebimento e manuseio de resíduos, o monitoramento da estrutura dos pisos, visando verificar possíveis fissuras e/ou trincas decorrentes de seu uso”.	Condicionante cumprida.



03	<p>“Os blends produzidos na UMPCR deverão atender ao disposto nos artigos 5º, 7º, 9º e 12º da DN 26/98 e tabela do anexo III deste parecer. Deverá ainda ser emitida 3 (três) vias do Certificado de Destruição Térmica - CDT, sendo uma via da cimenteira, outra encaminhada ao gerador e a terceira arquivada na RECITEC para fins de FISCALIZAÇÃO que deverá ser mantida por 5 (cinco) anos.</p> <p>A cada 6 (seis) meses deverá ser encaminhado à SUPRAM CM um relatório técnico resumo, informando a quantidade “Blend” encaminhado ao co-processamento (Toneladas), o nome das empresas envolvidas no período, a referida licença ambiental para o recebimento destes resíduos e o número do referido Certificado de destruição térmico”.</p>	Condicionante cumprida.
04	<p>“A entrada de cada resíduo na UMPCR deverá ser controlada através do seu cadastramento, sendo que o “blend” produzido dependerá de licença de operação ou anuência específica conforme definido pela DN COPAM nº026/1998 e/ou DN COPAM nº154/2010, respectivamente, com encaminhamento, semestralmente à SUPRAM CM, a listagem dos resíduos, com o nome dos geradores e a quantidade recebida”.</p>	Condicionante cumprida
05	<p>“Enviar relatório fotográfico comprovando a transferência da sucata metálica para local contendo piso concretado, mureta e caixa separadora de água”.</p>	Condicionante cumprida.
06	<p>“Enviar relatório fotográfico comprovando a construção da cobertura do galpão de biomassa”.</p>	Condicionante cumprida.
07	<p>“Apresentar à SUPRAM CM, proposta de instalação de um novo poço de monitoramento do lençol freático à montante do empreendimento e afastado das áreas de operação da empresa.</p>	Condicionante cumprida



	<p>O local proposto para implantação do poço deverá levar em consideração o sentido do fluxo do lençol subterrâneo na região.</p> <p>A proposta deve conter cronograma de execução restrito a 180 dias e ser acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica”.</p>	
08	“Instalar o novo poço de monitoramento do lençol”.	Condicionante descumprida
09	“Apresentar proposta, com cronograma executivo restrito a 180 dias, para mitigação dos odores gerados no processo produtivo do empreendimento”.	Condicionante cumprida
10	“Implantar proposta para mitigação de odores conforme descrito no item 10. Apresentar relatório técnico fotográfico que comprove a implantação da medida”.	Condicionante cumprida
11	“Criar canal de comunicação com a população local para receber e tratar as reclamações da comunidade sobre os impactos do empreendimento. As comunicações recebidas devem ser registradas em formulário próprio que deverá conter, pelo menos: a identificação do reclamante, a reclamação feita, as tratativas adotadas pela empresa e o retorno dado ao reclamante e apresentar à SUPRAM CM relatório com a descrição do canal”.	Condicionante cumprida
12	“Apresentar à SUPRAM CM, planilha consolidada com as informações dos formulários citados no item 11”.	Condicionante cumprida

Conclusão:

Diante de todo o exposto, considera-se que o empreendedor vem cumprindo de forma satisfatória as condicionantes impostas pela Licença de Operação Renovada – Certificado (REVLO) nº 039/2019 - Processo Administrativo 00020/2000/094/2017 – Processo SEI - 1370.01.0036695/2020-72, bem como, apresentando desempenhando satisfatório em relação ao seu programa de automonitoramento.



No entanto, foi lavrado o Auto de Infração, por descumprimento de uma única condicionante, referente à “Instalar o novo poço de monitoramento do lençol”, Auto de Infração (AI) nº 708284/2025, devendo o empreendedor instalar o referido poço de monitoramento do lençol freático, cuja obrigação deverá ser proposta em nova condicionante a ser incluída no processo de REVLO.

Tabela 2: condicionantes estipuladas no certificado nº 371 licenciamento ambiental simplificado

Condicionante		Comentário
01	“Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes”.	Condicionante cumprida.
02	“Apresentar comprovante de fornecimento de água por parte da concessionária local”.	Ocorre que, quando da concessão do CERTIFICADO Nº 2568 LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO, em 16/10/2020, o empreendimento não pode possuir mais de um LAS RAS emitido. Neste sentido o mesmo contemplou as atividades do LAS RAS nº 371/2019 anteriormente deferido, e com isso, o LAS RAS nº 371/2019, foi cancelado, perdendo, portanto, seu objeto de licenciamento.

Tabela 3: condicionantes estipuladas no certificado nº 2568 licenciamento ambiental simplificado

Condicionante		Comentário
01	“Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes”.	Condicionante cumprida.



6. Controle Processual

6.1 Síntese do processo

Trata-se de requerimento de Renovação de Licença de Operação das atividades já informadas no Quadro 1 do presente Parecer Único, por meio do Processo Administrativo (PA) SLA nº 4513/2024, do empreendimento RECITEC – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda., CNPJ nº 03.472.535/0001-53, localizado no Município de Pedro Leopoldo em Minas Gerais.

Conforme informado no item 2.1 “Contexto histórico”, o empreendimento já realiza a operação das atividades descritas no quadro 1, estando as mesmas regularizadas por meio de quatro certificados, quais sejam, Licença de Operação nº 039/2019, Certificado LAS CADASTRO nº 80548307/2019, Certificado nº 371/2019 e Certificado nº 2568/2020, conforme já evidenciado no quadro 2 deste PU.

Ressalta-se que o processo em tela visa unificar todas as atividades constantes do quadro 2, objeto dessa renovação de licença, sendo que o prazo de vigência de todas as licenças do empreendimento será de 10 anos a contar da concessão da presente renovação da licença de operação, nos termos do Decreto Estadual nº 47.383/2018. Importante mencionarmos também que o requerimento de renovação da licença ambiental foi formalizado observando-se o prazo de 120 dias, que antecedeu ao vencimento da licença Revlo nº 039/2019, em 22/04/2025.

6.2 Competência para análise do processo

O Decreto Estadual nº 48.707 de 25 outubro de 2023, transferiu a competência de regularização ambiental para a Fundação Estadual do Meio Ambiente - Feam, restando definido em seu art. 22, que compete às Unidades Regionais de Regularização Ambiental – URA's gerenciar e executar as atividades de regularização na sua respectiva área de atuação territorial. Desta forma, estando o empreendimento localizado no município de Pedro Leopoldo/MG, compete à Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana – URA CM/FEAM a análise do presente processo.

6.3 Competência para decisão

Uma vez verificado que o empreendimento é de grande potencial poluidor/degradador e médio porte, classificado como de classe 5, conforme classificação constante na DN



COPAM nº 217/2017, compete ao COPAM por meio da Câmara de Atividades Industriais (CID) deliberar sobre o pedido apresentado pelo empreendedor, conforme art. 3º, III, a do Decreto nº 46.953/2016.

6.4 Documentação apresentada

O empreendedor apresentou os seguintes documentos, incluindo aqui os documentos encaminhados como resposta às informações complementares constantes no sistema SLA.

- a) Documentos do empreendedor: Contrato social, documento pessoal dos sócios, CNPJ, Consulta JUCEMG constam do CADU/Ecosystemas;
- b) Relatório De Avaliação De Desempenho Ambiental – RADA, elaborado pelos profissionais Poliane Fonseca Silva Duarte, Engenheira ambiental, ART MG 2024341874, CTF AIDA nº 5005814 e Benami Waisberg, Engenheiro químico, ART MG 20243412963, CTF AIDA nº 225725, (SLA);
- c) Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) da empresa nº 225775 (SLA);
- d) DAE referente aos custos do licenciamento devidamente quitado no valor de R\$ 46.614,47 (SLA);
- e) Publicação do requerimento da licença em jornal de grande circulação (SLA);
- f) Publicação da Concessão da licença anterior (RevLO nº 039/2019) concedida no processo 00020/2000/094/2007 (SLA);
- g) Comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade – Contrato de permissão de uso próprio municipal (SLA);
- h) Declaração sujeição à CLPI - Processos não passíveis de EIA-Rima (SLA).

6.5 Publicidade do requerimento de licença

Em atendimento ao princípio da publicidade, bem como ao previsto no art. 30 da Deliberação Normativa COPAM n. 217/2017, realizou-se a publicação do requerimento de renovação da licença de operação.



O órgão ambiental realizou a publicação Jornal Minas Gerais, caderno “Diário do Executivo” do dia 08/12/2024, pág.08.

No que tange à publicação realizada pelo empreendedor, foi solicitada, em sede de informação complementar, que nova publicação fosse realizada elencando-se todas as atividades listadas no quadro 01 deste PU. Tendo sido tal solicitação devidamente atendida conforme id 349940 no SLA, no Jornal Diário do Comércio, Caderno de Economia, pág. 06 de 04/07/2025.

Desta feita, verificamos ter sido dada publicidade ao pedido de licenciamento. Importante ressaltarmos também que a concessão da licença anterior também foi devidamente publicada (SLA).

6.6 Custos

O pagamento do DAE referente às taxas de expediente do presente processo de licenciamento ambiental é condição indispensável para a formalização do processo, conforme previsto na Lei Estadual nº 22.796/2017 (Lei de Taxas), que atualiza a Lei Estadual nº 6.763/1975 e consoante a Instrução de Serviço Sisema nº 06/2019 referente à análise do licenciamento.

Verifica-se no SLA que consta um DAE quitado. Emitido no valor de R\$ 46.614,47 (quarenta e seis mil seiscentos e quatorze reais e quarenta e sete centavos) e está relacionado à categoria 7.20.3.3 - Renovação de licença de operação (classe 5) - listagens "A" a "F".

6.7 Declaração sujeição à CLPI

Em que pese o Decreto Estadual nº 48.893/2024 ter sido revogado em janeiro de 2025, também consta dos autos declaração expressa do empreendedor, datada de 16 de dezembro de 2024, informando que o empreendimento não se enquadra nas situações previstas no referido decreto, que dispunha sobre a Consulta Livre, Prévia e Informada prevista no art. 6º da Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho sobre Povos Indígenas e Tribais.

6.8 Validade da Licença

Nos termos do art. 37, §2º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, na renovação da licença de operação, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos, a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida



pelo empreendimento ou atividade no curso do prazo da licença anterior, com a aplicação de penalidade da qual não caiba mais recurso administrativo, limitado o prazo de validade da licença subsequente a, no mínimo, seis anos.

Nesse contexto, em consulta ao CAP, sistema utilizado pelo órgão ambiental no processamento dos autos de infração, embora tenham sido localizados autos de infração lavrados em desfavor do empreendimento, eles não se enquadram na hipótese do artigo supracitado.

Assim sendo, e não havendo qualquer óbice legal que impeça a presente regularização, recomendamos o deferimento da Renovação da Licença de Operação, nos termos desse parecer e suas condicionantes, pelo prazo de 10 anos conforme art. 15 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

6.9 Considerações Finais

Diante de todo o exposto, conclui-se que os documentos relacionados no Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA foram apresentados e/ou justificados pelo empreendedor estando os mesmos regulares e sem vícios. Toda a documentação do processo foi analisada, não se verificando nenhuma irregularidade de ordem formal que possa implicar em nulidade do procedimento adotado, sendo legítima a análise do mérito.

As Anotações de Responsabilidade Técnica e os Cadastros Técnicos Federais das equipes responsáveis pelos estudos ambientais do empreendimento foram devidamente apresentadas, em atendimento ao § 7º do art. 17 da DN 217/2017 e art. 9º da Lei 6.938/81.

Importante salientarmos também que os estudos apresentados são de responsabilidade dos profissionais que o elaboraram e do empreendedor, nesse sentido a Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu art. 11, prevê o seguinte:

Art. 11 - Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor. Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.



7. Conclusão

A equipe multidisciplinar da URA CM/FEAM sugere o **deferimento** desta Licença Ambiental na fase de renovação de Licença de Operação, para o empreendimento RECITEC – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda. para as atividades de unidade de mistura e pré-condicionamento de resíduos para coprocessamento em fornos de clínquer (F-05-14-1), reciclagem de lâmpadas (F-05-06-1), processamento ou reciclagem de sucatas (F-05-17-0), reciclagem ou regeneração de outros resíduos classe 2 (não perigosos) não especificados (F-05-07-1), central de recebimento, armazenamento, triagem e/ou transbordo de pilhas e baterias; ou baterias automotivas (F-01-09-2), central de armazenamento temporário e/ou transferência de resíduos Classe I perigosos (F-01-10-1) e estação de tratamento de esgoto sanitário (E-03-06-9), no município de Pedro Leopoldo-MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à URA CM/FEAM, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Observações:

- A observação acima deverá constar do certificado de licenciamento a ser emitido.

8. Anexos.

Anexo I - Condicionantes para Licença de Operação do empreendimento RECITEC – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda.

Anexo II - Programa de automonitoramento;



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Fundação Estadual do Meio Ambiente - Feam
Diretoria de Gestão Regional - DGR
Unidade Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana

PU nº 126/FEAM/URA
CM
Data: 08/08/2025
Pág. 23 de 59

Anexo III - Análise das condicionantes para as Licenças de Operação do empreendimento RECITEC – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda.



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação do empreendimento RECITEC – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o programa de Automonitoramento conforme exposto no Anexo II.	Durante a vigência da licença.
02	Realizar em todos os galpões de recebimento e manuseio de resíduos, o monitoramento da estrutura dos pisos, visando verificar possíveis fissuras e/ou trincas decorrentes de seu uso.	Anualmente, com a primeira apresentação em 180 (cento e oitenta) dias.
03	Os blends produzidos na UMPCR deverão atender ao disposto nos artigos 5º, 7º, 9º e 12º da DN 26/98. Deverão ser emitidas 3 (três) vias do Certificado de Destruição Térmica - CDT, sendo uma via da cimenteira, outra encaminhada ao gerador e a terceira arquivada na RECITEC para fins de FISCALIZAÇÃO que deverá ser mantida por 5 (cinco) anos. A cada 6 (seis) meses deverá ser encaminhado à URA CM um relatório técnico resumo, informando a quantidade “Blend” encaminhado ao co-processamento (Toneladas), o nome das empresas envolvidas no período, a referida licença ambiental para o recebimento destes resíduos e o número do referido Certificado de destruição térmico.	Durante a vigência da licença.
04	Reparar a bacia de contenção do tanque de combustível bem como acrescentar registro na área de acesso ao tanque.	15 (quinze) dias após a publicação da licença.
05	Apresentar Relatório Técnico/Fotográfico comprovando o avanço da limpeza e retirada dos materiais presentes (palet's, restos de madeira e	18 (dezoito) meses após a publicação da licença.



	resíduos de construção, telhas, sucatas metálicas) da área adjacente à planta industrial.	
06	Adequar a área de estoque dos tambores recebidos localizada próxima ao galpão de produção ou destinar o material para área ambientalmente adequada. Enviar relatório técnico/fotográfico comprovando a realização de uma das ações.	6 (seis) meses após a publicação da licença.
07	Instalar o novo poço de monitoramento do lençol.	6 (seis) meses após a publicação da licença.
08	Construir caixa separadora de água e óleo para conter o carreamento de impurezas na área próxima ao galpão de produção. Enviar coordenadas da caixa instalada bem como relatório técnico fotográfico comprovando a instalação.	6 (seis) meses após a publicação da licença.
09	Pavimentar área próxima ao galpão de resíduos classe II	12 (doze) meses após a publicação da licença.
10	Construir muro de contenção em frente ao galpão de armazenamento de resíduos perigosos	6 (seis) meses após a publicação 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

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada e Saída do sistema de tratamento de esgoto sanitário	pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, ABS, vazão.	Semestral 1ª medição: 60 (sessenta) dias após a concessão da LO
Saída das caixas sedimentadoras do sistema de tratamento dos efluentes pluviais	pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas.	Durante o período chuvoso 1ª medição: Entre os meses de Out-Dez e 2ª medição: Entre os meses de Jan-Mar

Relatórios: Enviar semestralmente à URA CM, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial, número de funcionários, produção no período, e informações sobre o ponto de coleta das amostras. Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater APHA – AWWA, última edição.

Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na DN no 165/2011.

2. Emissões atmosféricas

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos	Material particulado e VOC's	Semestral 1ª medição: apresentar laudo em até 90 dias (noventa) dias após a concessão da licença
Chaminé do triturador de lâmpadas	Material particulado e Mercúrio (Hg)	



Chaminé da unidade de
vaporização do mercúrio
metálico

Relatórios: enviar anualmente à URA CM, os resultados das análises efetuadas acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica quitada e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº11/1986.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency – EPA ou outras aceitas internacionalmente.

3. Resíduos sólidos e rejeitos

3.1 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.

3.2 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 232/2019.

TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL				QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN	Origem	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável	Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	



IBAMA 13/2012					Razã o social	Endereç o complet o				

(*) 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.

4. Monitoramento Do Lençol Freático

Apresentar anualmente relatório de monitoramento da qualidade do lençol freático, envolvendo no mínimo os seguintes parâmetros:

- PH, DQO, Óleos e graxas, ATA (agentes tensoativos, sólidos em suspensão totais, sólidos sedimentáveis, cobre total, zinco, estanho, cromo hexa e trivalente, cianeto, níquel, boro, chumbo, ferro, condutividade elétrica, cálcio, cloreto, cobalto, cromo, dureza total, fluoreto, sólidos dissolvidos totais, bário, boro, cádmio, carbono orgânico dissolvido, magnésio, manganês, mercúrio, selênio, sódio, sulfato, vanádio, Tálho, Telúrio, Antimônio e zinco, comparando-os com os limites definidos pela CONAMA nº 396/2008.

Caso algum parâmetro apresente valor fora dos limites definidos pela referida resolução a empresa deverá apresentar um plano de ação para a remediação da área e o enquadramento aos parâmetros avaliados das águas subterrâneas às diretrizes dispostas pela Resolução CONAMA nº 396/2008, inclusive com cronograma executivo.



5. Ruído

Enviar relatório Semestralmente de medições de pressão sonora, à SUPRAM CM, até 45 dias após a data de realização da amostragem. Sendo que o primeiro deverá ser enviado até 60 (sessenta) dias após a concessão da licença. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento aos limites estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e NBR 10.151/2000, apresentando, obrigatoriamente no relatório, os valores de ruído de fundo, sem influência do tráfego.

O relatório deverá ser de laboratórios cadastrados conforme DN 89/05 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica - ART.

Observação: Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM - CENTRAL, face ao desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.

Nos resultados das análises realizadas, a empresa deverá observar os comandos contidos na DN nº 165/2011



ANEXO III

Análise das condicionantes para as Licenças de Operação do empreendimento RECITEC – Reciclagem Técnica do Brasil Ltda.

1. Condicionantes estipuladas no certificado REVLO nº 039/2019

Condicionante nº 01: “Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.”.

Prazo: Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva.

Comentários: CONDICIONANTE CUMPRIDA.

1. Efluentes líquidos

Entrada e Saída dos sistemas de tratamento do esgoto sanitário.

Parâmetros: pH, DBO, DQO, sólidos sedimentáveis, sólidos em suspensão, óleos e graxas, ABS, vazão.

Frequência: Semestral 1ª medição: 60 (sessenta) dias após a concessão da LO.

Enviar semestralmente à SUPRAM CM os resultados das análises efetuadas.

Durante a validade da licença foram apresentados os seguintes documentos:

Item	Protocolo	Período	Descritivo
01	R0087092/2019	Até 22/06/2019	Foi-nos apresentado em 19/06/2019 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.
02	R0183602/2019	2º Semestre/2019	Foi-nos apresentado em 04/12/2019 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.
De acordo com o Art. 1º da Resolução nº 21 de 20/04/2020, ficam prorrogados os prazos das condicionantes, para 31 de dezembro de 2020, as condicionantes que venceriam no período entre os dias 20 de março e 30 de dezembro de 2020.			
03	Doc. eletrônico nº 18348494 SEI nº 1370.01.0033620/2020-65	1º Semestre/2020	Foi-nos apresentado em 17/08/2020 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos



			parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.
04	Doc. eletrônico nº 22900863 SEI nº 1370.01.0056410/2020-06	2º Semestre/2020	Foi-nos apresentado em 20/11/2020 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.
05	Doc. eletrônico nº 30259422 SEI nº 1370.01.0028325/2021-49	1º Semestre/2021	Foi-nos apresentado em 01/06/2021 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.
06	Doc. eletrônico nº 39083064 SEI nº 1500.01.0191912/2021-65	2º Semestre/2021	Foi-nos apresentado em 30/11/2021 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.
07	Doc. eletrônico nº 47824291 SEI nº 1370.01.0026424/2022-60	1º Semestre/2022	Foi-nos apresentado em 12/05/2022 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.
08	Doc. eletrônico nº 55734330 SEI nº 1370.01.0052793/2022-77	2º Semestre/2022	Foi-nos apresentado em 04/11/2022 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.
09	Doc. eletrônico nº 64340157 SEI nº 1370.01.0017059/2023-33	1º Semestre/2023	Foi-nos apresentado em 17/04/2023 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.
10	Doc. eletrônico nº 74484143 SEI nº 1370.01.0046267/2023-27	2º Semestre/2023	Foi-nos apresentado em 03/10/2023 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.



11	Doc. eletrônico nº 88125110 SEI nº 1370.01.0014186/2024-96	1º Semestre/2024	Foi-nos apresentado em 10/04/2024 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.
12	Doc. eletrônico nº 108716939 SEI nº 1370.01.0014186/2024-96	2º Semestre/2024	Foi-nos apresentado em 31/12/2024 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.

2. Emissões Atmosféricas

Local de amostragem: Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos

Parâmetros: Material particulado e VOC's

Locais de amostragens: Chaminé do triturador de lâmpadas e Chaminé da unidade de vaporização do mercúrio metálico

Parâmetros: Material particulado e Mercúrio (Hg)

Frequência: Semestral 1ª medição: apresentar laudo em até 90 (noventa) dias após a concessão da licença. Enviar anualmente à SUPRAM CM os resultados das análises efetuadas

Durante a validade da licença foram apresentados os seguintes documentos:

Item	Protocolo	Período	Descritivo
01	R0077564/2019	Até 22/07/2019	Foi-nos apresentado em 03/06/2019 os monitoramentos das seguintes fontes fixas: <ul style="list-style-type: none"><u>Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos</u> – Média de 4,63 mg/Nm³ e pico de 5,37 mg/Nm³ para MP



			<p>e Média de $<0,90 \text{ mg/Nm}^3$ e pico de $0,90 \text{ mg/Nm}^3$ para VOC's;</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Chaminé do triturador de lâmpadas</u> - Média de $3,02 \text{ mg/Nm}^3$ e pico de $3,62 \text{ mg/Nm}^3$ para MP e Média de $< \text{L.Q.}$ (limite de qualificação) para o parâmetro Hg e;• <u>Chaminé da unidade de vaporização do mercúrio metálico</u> - Média de $2,68 \text{ mg/Nm}^3$ e pico de $2,92 \text{ mg/Nm}^3$ para MP e Média de $< \text{L.Q.}$ (limite de qualificação) para o parâmetro Hg <p>Estando todos dentro dos limites legais estabelecidos pela DN COPAM nº 187/2013, ou seja, 150 mg/Nm^3 para o parâmetro Material Particulado MP, $20,0 \text{ mg/Nm}^3$ para o parâmetro VOC's e $0,20 \text{ mg/Nm}^3$ para o parâmetro Hg.</p>
02	R000715/2020	Ano/2019 a Ano/2020	<p>Foi-nos apresentado em 07/01/2020 os monitoramentos das seguintes fontes fixas:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos</u> – Média de $2,94 \text{ mg/Nm}^3$ e pico de $3,86 \text{ mg/Nm}^3$ para MP e Média de $<0,90 \text{ mg/Nm}^3$ e pico de $0,90 \text{ mg/Nm}^3$ para VOC's;• <u>Chaminé do triturador de lâmpadas</u> - Média de $1,92 \text{ mg/Nm}^3$ e pico de $2,66 \text{ mg/Nm}^3$ para MP e Média de $< \text{L.Q.}$ (limite de qualificação) para o parâmetro Hg e;• <u>Chaminé da unidade de vaporização do mercúrio metálico</u> - Média de $4,34 \text{ mg/Nm}^3$ e pico de $7,29 \text{ mg/Nm}^3$ para MP e Média de $< \text{L.Q.}$ (limite de qualificação) para o parâmetro Hg. <p>Estando todos dentro dos limites legais estabelecidos pela DN COPAM nº 187/2013, ou seja, 150 mg/Nm^3 para o parâmetro Material Particulado MP, $20,0 \text{ mg/Nm}^3$ para o parâmetro VOC's e $0,20 \text{ mg/Nm}^3$ para o parâmetro Hg.</p>
De acordo com o Art. 1º da Resolução nº 21 de 20/04/2020, ficam prorrogados os prazos das condicionantes, para 31 de dezembro de 2020, as condicionantes que venceriam no período entre os dias 20 de março e 30 de dezembro de 2020.			
03	R0109100/2020	Ano/2020 a Ano/2021	<p>Foi-nos apresentado em 15/09/2020 os monitoramentos das seguintes fontes fixas:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos</u> – Média de $9,50 \text{ mg/Nm}^3$ e pico de $13,79 \text{ mg/Nm}^3$ para MP e Média de $<0,90 \text{ mg/Nm}^3$ e pico de $0,90 \text{ mg/Nm}^3$ para VOC's;• <u>Chaminé do triturador de lâmpadas</u> - Média de $12,54 \text{ mg/Nm}^3$ e pico de $12,99 \text{ mg/Nm}^3$ para MP e Média de $< \text{L.Q.}$ (limite de qualificação) para o parâmetro Hg e;• <u>Chaminé da unidade de vaporização do mercúrio metálico</u> - Média de $11,59 \text{ mg/Nm}^3$ e



			<p>pico de 14,35 mg/Nm³ para MP e Média de < L.Q. (limite de qualificação) para o parâmetro Hg.</p> <p>Estando todos dentro dos limites legais estabelecidos pela DN COPAM nº 187/2013, ou seja, 150 mg/Nm³ para o parâmetro Material Particulado MP, 20,0 mg/Nm³ para o parâmetro VOC's e 0,20 mg/Nm³ para o parâmetro Hg.</p>
04	<p>Doc. eletrônico nº 23855356</p> <p>SEI nº 1370.01.0000063/ 2021-24</p>	<p>Ano/2021</p> <p>a</p> <p>Ano/2022</p>	<p>Foi-nos apresentado os monitoramentos das seguintes fontes fixas:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos</u> – Média de 9,50 mg/Nm³ e pico de 10,7 mg/Nm³ para MP e Média de 15,0 mg/Nm³ e pico de 15,8 mg/Nm³ para VOC's;• <u>Chaminé do triturador de lâmpadas</u> - Média de 13,10 mg/Nm³ e pico de 16,2 mg/Nm³ para MP e Média de 0,00019 mg/Nm³ para o parâmetro Hg e;• <u>Chaminé da unidade de vaporização do mercúrio metálico</u> - Média de 7,10 mg/Nm³ e pico de 10,6 mg/Nm³ para MP e Média de 0,00018 mg/Nm³ para o parâmetro Hg. <p>Estando todos dentro dos limites legais estabelecidos pela DN COPAM nº 187/2013, ou seja, 150 mg/Nm³ para o parâmetro Material Particulado MP, 20,0 mg/Nm³ para o parâmetro VOC's e 0,20 mg/Nm³ para o parâmetro Hg.</p>
05	<p>Doc. eletrônico nº 41192468</p> <p>SEI nº 1370.01.0003320/ 2022-61</p>	<p>Ano/2022</p> <p>a</p> <p>Ano/2023</p>	<p>Foi-nos apresentado em 24/01/2022 os monitoramentos das seguintes fontes fixas:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos</u> – Média de <L.Q. mg/Nm³ e pico de <L.Q. mg/Nm³ para MP e Média de 0,00 mg/Nm³ e pico de 0,17 mg/Nm³ para VOC's;• <u>Chaminé do triturador de lâmpadas</u> - Média de <L.Q. mg/Nm³ e pico de <L.Q. mg/Nm³ para MP e Média de <L.Q. (limite de qualificação) para o parâmetro Hg e;• <u>Chaminé da unidade de vaporização do mercúrio metálico</u> - Média de <L.Q. mg/Nm³ e pico de <L.Q. mg/Nm³ para MP e Média de < L.Q. (limite de qualificação) para o parâmetro Hg. <p>Estando todos dentro dos limites legais estabelecidos pela DN COPAM nº 187/2013, ou seja, 150 mg/Nm³ para o parâmetro Material Particulado MP, 20,0 mg/Nm³ para o parâmetro VOC's e 0,20 mg/Nm³ para o parâmetro Hg.</p>



Em 28/02/2023 foi protocolado carta ofício informando sobre o incêndio ocorrido em 26/10/2022, o que comprometeu o sistema de exaustão do galpão de processamento de resíduos. O sistema ainda não voltou a operar, devido aos danos ocorridos nos galpões e no próprio sistema de exaustão.

Foi apresentado ao NEA o cronograma de reconstrução do galpão e retorno completo das operações.

06	Doc. eletrônico nº 97051800 SEI nº 2090.01.0027684/ 2024-79	Ano/2023 a Ano/2024	<p>Foi-nos apresentado os monitoramentos das seguintes fontes fixas:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Chaminé do triturador de lâmpadas</u> - Média de <0,010 mg/Nm³ e pico de <0,010 mg/Nm³ para MP e Média de 0,50 mg/Nm³ para o parâmetro Hg e;• <u>Chaminé da unidade de vaporização do mercúrio metálico</u> - Média de <0,010 mg/Nm³ e pico de <0,010 mg/Nm³ para MP e Média de <0,5 mg/Nm³ para o parâmetro Hg. <p>Em relação à fonte: <u>Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos</u> – Não foi possível fazer a medição haja vista o sinistro de incêndio ocorrido na estrutura no período. Conforme informado através do documento SEI nº 72181611 – Processo 1370.01.0039660/2023-33, ainda não foram reestabelecidos a reconstrução do galpão produtivo.</p> <p>Estando todos dentro dos limites legais estabelecidos pela DN COPAM nº 187/2013, ou seja, 150 mg/Nm³ para o parâmetro Material Particulado MP, 20,0 mg/Nm³ para o parâmetro VOC's e 0,20 mg/Nm³ para o parâmetro Hg.</p>
07	Doc. eletrônico nº 109747013 SEI nº 1370.01.0036695/ 2020-72	Ano/2024 a Ano/2025	<p>Foi-nos apresentado os monitoramentos das seguintes fontes fixas:</p> <ul style="list-style-type: none">• <u>Chaminé do triturador de lâmpadas</u> - Média de <0,010 mg/Nm³ e pico de <0,010 mg/Nm³ para MP e Média de 0,50 mg/Nm³ para o parâmetro Hg e;• <u>Chaminé da unidade de vaporização do mercúrio metálico</u> - Média de <0,010 mg/Nm³ e pico de <0,010 mg/Nm³ para MP e Média de <0,5 mg/Nm³ para o parâmetro Hg <p><u>Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos</u> – Não foi possível fazer a medição haja vista o sinistro de incêndio ocorrido na estrutura no período. Conforme informado através do documento SEI nº 109747015 – Processo 1370.01.0036695/2020-72, ainda não foram reestabelecidos a reconstrução do galpão produtivo.</p> <p>A previsão para a retomada das medições da chaminé será em maio/2025 conforme cronograma apresentado.</p> <p>Estando todos dentro dos limites legais estabelecidos pela DN COPAM nº 187/2013, ou seja, 150 mg/Nm³ para</p>



			o parâmetro Material Particulado MP, 20,0 mg/Nm ³ para o parâmetro VOC's e 0,20 mg/Nm ³ para o parâmetro Hg.
--	--	--	--

3. Resíduos Sólidos

Deverão ser enviadas semestralmente à GEMOG/FEAM planilhas mensais de controle da geração e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo, os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Durante a validade da licença foram apresentados os seguintes documentos:

Item	Protocolo	Período	Descritivo
01	R0126069/2019	1º semestre/2019	Planilha de geração de resíduos compreendendo o intervalo de tempo entre fevereiro/2019 e julho/2019.
02	R0023488/2020	2º semestre/2019	Planilha de geração de resíduos compreendendo o intervalo de tempo entre agosto/2019 e janeiro/2020.
03	-----	1º semestre/2020	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 28517 referente ao período compreendido entre janeiro/2020 e junho/2021.
04	-----	2º semestre/2020	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 45302 referente ao período compreendido entre julho/2021 e dezembro/2021.
05	-----	1º semestre/2021	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 64661 referente ao período compreendido entre janeiro/2022 e junho/2022.
06	Doc. eletrônico nº 44583155 SEI nº 1370.01.0015596/2022-58	2º semestre/2021	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 84403 referente ao período compreendido entre julho/2021 e dezembro/2021.
07	-----	1º semestre/2022	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 104765 referente ao período compreendido entre janeiro/2022 e junho/2022.
08	-----	2º semestre/2022	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 130005 referente ao período compreendido entre julho/2022 e dezembro/2022.
09	-----	1º semestre/2023	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 155267 referente ao período compreendido entre janeiro/2023 e junho/2023.
10	-----	2º semestre/2023	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 182585 referente ao período compreendido entre julho/2023 e dezembro/2023.
11	-----	1º semestre/2024	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 210659 referente ao período compreendido entre janeiro/2024 e junho/2024.



12	-----	2º semestre/2024	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 223592 referente ao período compreendido entre julho/2024 e dezembro/2024.
----	-------	---------------------	--

4. Monitoramento do Lençol Freático

Apresentar anualmente relatório de monitoramento da qualidade do lençol freático, envolvendo no mínimo os seguintes parâmetros:

• PH, DQO, Óleos e graxas, ATA (agentes tensoativos, sólidos em suspensão totais, sólidos sedimentáveis, cobre total, zinco, estanho, cromo hexa e trivalente, cianeto, níquel, boro, chumbo, ferro, condutividade elétrica, cálcio, cloreto, cobalto, cromo, dureza total, fluoreto, sólidos dissolvidos totais, bário, boro, cádmio, carbono orgânico dissolvido, magnésio, manganês, mercúrio, selênio, sódio, sulfato, vanádio, Tálho, Telúrio, Antimônio e zinco, comparando-os com os limites definidos pela CONAMA nº 396/2008.

Caso algum parâmetro apresente valor fora dos limites definidos pela referida resolução a empresa deverá apresentar um plano de ação para a remediação da área e o enquadramento aos parâmetros avaliados das águas subterrâneas às diretrizes dispostas pela Resolução CONAMA nº 396/2008, inclusive com cronograma executivo.

Durante a validade da licença foram apresentados os seguintes documentos:

Item	Protocolo	Período	Descritivo
01	R0126061/2019	Ano/2019	Foi-nos apresentado em 20/08/2019 o relatório de monitoramento da qualidade do lençol freático cujos parâmetros avaliados encontram-se abaixo dos limites legais estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 396/2008, para os 03 (três) poços existentes no empreendimento.
De acordo com o Art. 1º da Resolução nº 21 de 20/04/2020, ficam prorrogados os prazos das condicionantes, para 31 de dezembro de 2020, as condicionantes que venceriam no período entre os dias 20 de março e 30 de dezembro de 2020.			
02	R0121307/2020	Ano/2020	Foi-nos apresentado em 07/10/2020 o relatório de monitoramento da qualidade do lençol freático cujos parâmetros avaliados encontram-se abaixo



			dos limites legais estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 396/2008, para os 03 (três) poços existentes no empreendimento.
03	Doc. eletrônico nº 35068775 SEI nº 1370.01.0046676/2021-48	Ano/2021	Foi-nos apresentado em 19/07/2021 o relatório de monitoramento da qualidade do lençol freático cujos parâmetros avaliados encontram-se abaixo dos limites legais estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 396/2008, para os 03 (três) poços existentes no empreendimento.
04	Doc. eletrônico nº 55520845 SEI nº 1370.01.0052073/2022-20	Ano/2022	Foi-nos apresentado em 27/10/2022 o relatório de monitoramento da qualidade do lençol freático cujos parâmetros avaliados encontram-se abaixo dos limites legais estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 396/2008, para os 03 (três) poços existentes no empreendimento.
05	Doc. eletrônico nº 73850977 SEI nº 1370.01.0044484/2023-56	Ano/2023	Foi-nos apresentado em 22/09/2023 o relatório de monitoramento da qualidade do lençol freático cujos parâmetros avaliados encontram-se abaixo dos limites legais estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 396/2008, para os 03 (três) poços existentes no empreendimento.
06	Doc. eletrônico nº 100397456 SEI nº 2090.01.0030296/2024-74	Ano/2024	Foi-nos apresentado em 11/09/2024 o relatório de monitoramento da qualidade do lençol freático cujos parâmetros avaliados encontram-se abaixo dos limites legais estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 396/2008, para os 03 (três) poços existentes no empreendimento, com exceção do parâmetro: Ferro TOTAL no poço.

5. Ruído ambiental

Enviar relatório Semestralmente de medições de pressão sonora, à SUPRAM CM, até 45 dias após a data de realização da amostragem.

Sendo que o primeiro deverá ser enviado até 60 (sessenta) dias após a concessão da licença.

Durante a validade da licença foram apresentados os seguintes documentos:

Item	Protocolo	Período	Descritivo
01	R0072457/2019	Até 22/06/2019	A empresa apresentou em 23/05/2019 o seu primeiro relatório de monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento cujos resultados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos na Lei Estadual



			Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e pela NBR 10.151/2000, com medições realizadas para o período diurno.
02	R0178922/2019	2º Semestre/2019	A empresa apresentou em 25/11/2019 o seu relatório de monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento cujos resultados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e pela NBR 10.151/2000, com medições realizadas para o período diurno.
De acordo com o Art. 1º da Resolução nº 21 de 20/04/2020, ficam prorrogados os prazos das condicionantes, para 31 de dezembro de 2020, as condicionantes que venceriam no período entre os dias 20 de março e 30 de dezembro de 2020.			
03	Doc. eletrônico nº 18887851 SEI nº 1370.01.0036651/2020-96	1º Semestre/2020	A empresa apresentou o seu relatório de monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento cujos resultados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e pela NBR 10.151/2000, com medições realizadas para o período diurno.
04	Doc. eletrônico nº 20348981 SEI nº 1370.01.0043640/2020-58	2º Semestre/2020	A empresa apresentou em 30/09/2020 o seu relatório de monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento cujos resultados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e pela NBR 10.151/2000, com medições realizadas tanto para o período diurno como para o período noturno.
05	Doc. eletrônico 27875965 SEI nº 1370.01.0018871/2021-03	1º Semestre/2021	A empresa apresentou em 06/04/2021 o seu relatório de monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento cujos resultados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e pela NBR 10.151/2000, com medições realizadas tanto para o período diurno como para o período noturno.
06	Doc. eletrônico nº 36704250 SEI nº 1370.01.0053017/2021-46	2º Semestre/2021	A empresa apresentou em 06/10/2021 o seu relatório de monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento cujos resultados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e pela NBR 10.151/2000, com medições realizadas para o período diurno.
07	Doc. eletrônico nº 44560464 SEI nº 1370.01.0015537/2022-02	1º Semestre/2022	A empresa apresentou em 04/04/2022 o seu relatório de monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento cujos resultados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e pela NBR 10.151/2000, com medições realizadas para o período diurno.
08	Doc. eletrônico nº 52959458 SEI nº 1370.01.0043614/2022-75	2º Semestre/2022	A empresa apresentou em 01/09/2022 o seu relatório de monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento cujos resultados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e pela NBR 10.151/2000, com medições realizadas para o período diurno.



09	Doc. eletrônico nº 63002943 SEI nº 1370.01.0013224/2023-79	1º Semestre/2023	A empresa apresentou em Março/2023 o seu relatório de monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento cujos resultados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e pela NBR 10.151/2000, com medições realizadas para o período diurno.
10	Doc. eletrônico nº 73484732 SEI nº 1370.01.0043466/2023-91	2º Semestre/2023	A empresa apresentou em 05/09/2023 o seu relatório de monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento cujos resultados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e pela NBR 10.151/2000, com medições realizadas para o período diurno.
11	Doc. eletrônico nº 84611255 SEI nº 2090.01.0008771/2024-25	1º Semestre/2024	A empresa apresentou em 07/02/2024 o seu relatório de monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento cujos resultados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e pela NBR 10.151/2000, com medições realizadas para o período diurno.
12	Doc. eletrônico nº 95701230 SEI nº 2090.01.0025680/2024-61	2º Semestre/2024	A empresa apresentou em 11/07/2024 o seu relatório de monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento cujos resultados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e pela NBR 10.151/2000, com medições realizadas para o período diurno.
13	Doc. eletrônico nº 108676841 SEI nº 1370.01.0036695/2020-72	1º Semestre/2025	A empresa apresentou em 18/01/2025 o seu relatório de monitoramento de ruído ambiental no entorno do empreendimento cujos resultados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos na Lei Estadual Nº 10.100 de 17 de janeiro de 1990 e pela NBR 10.151/2000, com medições realizadas para o período diurno.

Condicionante nº 02: “Realizar em todos os galpões de recebimento e manuseio de resíduos, o monitoramento da estrutura dos pisos, visando verificar possíveis fissuras e/ou trincas decorrentes de seu uso”.

Prazo: Anualmente, com a primeira apresentação em 180 (cento e oitenta) dias.

Comentários: CONDICIONANTE CUMPRIDA.

Durante a validade da licença foram apresentados os seguintes documentos:



Item	Protocolo	Período	Descritivo
01	R0156602/2019	Até Outubro/2019	<p>Foi-nos apresentado em 10/10/2019 o relatório técnico da ultrassonografia realizada em 09/10/2019, nos concretos dos pisos do galpão de lâmpadas II, Galpão II E (parte externa), galpão de blend's – Peneira, galpão de blend's – Estocagem e no galpão de estocagem I da empresa.</p> <p>O ensaio teve como objetivo avaliar as integridades físicas dos concretos dos pisos dos galpões supracitados. Os processos utilizados nos ensaios seguiram as recomendações contidas na Norma NBR 8802/1994 – Determinação da velocidade de propagação de onda ultrassônica.</p> <p>Os resultados apontaram que os concretos dos pisos ensaiados, apresentaram velocidades médias de transmissão da onda ultrassônica variando entre 4,1 km/s e 5,3 km/s indicando boa qualidade.</p> <p>Laudos elaborados pelo Engenheiro Químico Benami Waisberg – CREA nº 10200/D – ART nº 1420190000005562565 datada de 01/10/2019.</p>
02	R0130202/2020	Ano/2020	<p>Foi-nos apresentado em 23/10/2020 o relatório técnico da ultrassonografia realizada em 28/09/2020, nos concretos dos pisos do galpão de lâmpadas II, Galpão II E (parte externa), galpão de blend's – Peneira, galpão de blend's – Estocagem e no galpão de estocagem I da empresa.</p> <p>O ensaio teve como objetivo avaliar as integridades físicas dos concretos dos pisos dos galpões supracitados. Os processos utilizados nos ensaios seguiram as recomendações contidas na Norma NBR 8802/1994 – Determinação da velocidade de propagação de onda ultrassônica.</p> <p>Os resultados apontaram que os concretos dos pisos ensaiados, apresentaram velocidades médias de transmissão da onda ultrassônica variando entre 4,1 km/s e 5,3 km/s indicando boa qualidade.</p> <p>Laudos elaborados pelo Engenheiro Químico Benami Waisberg – CREA nº 10200/D – ART nº 142020000006320340 datada de 01/10/2020.</p>
03	Doc. eletrônico nº 27139692 SEI nº 1370.01.0015780/2021-40	Ano/2021	<p>Foi-nos apresentado em 04/10/2021 o relatório técnico da ultrassonografia realizada, nos concretos dos pisos do galpão de lâmpadas II, Galpão II E (parte externa), galpão de blend's – Peneira, galpão de blend's – Estocagem e no galpão de estocagem I da empresa.</p> <p>O ensaio teve como objetivo avaliar as integridades físicas dos concretos dos pisos dos galpões supracitados. Os processos utilizados nos ensaios seguiram as recomendações contidas na Norma NBR 8802/1994 – Determinação da velocidade de propagação de onda ultrassônica.</p> <p>Os resultados apontaram que os concretos dos pisos ensaiados, apresentaram velocidades médias de</p>



			<p>transmissão da onda ultrassônica variando entre 4,1 km/s e 5,3 km/s indicando boa qualidade.</p> <p>Laudos elaborados pelo Engenheiro Químico Benami Waisberg – CREA nº 10200/D – ART nº 1420210657454 datada de 18/10/2021.</p>
04	<p>Doc. eletrônico nº 55281696 SEI nº 1370.01.0036695/2020-72</p>	Ano/2022	<p>Foi-nos apresentado em 05/10/2022 o relatório técnico da ultrassonografia realizada, nos concretos dos pisos do galpão de lâmpadas II, Galpão II E (parte externa), galpão de blend's – Peneira, galpão de blend's – Estocagem e no galpão de estocagem I da empresa.</p> <p>O ensaio teve como objetivo avaliar as integridades físicas dos concretos dos pisos dos galpões supracitados. Os processos utilizados nos ensaios seguiram as recomendações contidas na Norma NBR 8802/1994 – Determinação da velocidade de propagação de onda ultrassônica.</p> <p>Os resultados apontaram que os concretos dos pisos ensaiados, apresentaram velocidades médias de transmissão da onda ultrassônica variando entre 4,1 km/s e 5,3 km/s indicando boa qualidade.</p> <p>Laudos elaborados pela Tecnóloga em Saneamento Ambiental: Paula Carla Alves Pereira – CREA nº 323972 – ART nº 20221567054 datada de 25/10/2022.</p>
05	<p>Doc. eletrônico nº 75236303 SEI nº 1370.01.0048351/2023-19</p>	Ano/2023	<p>Foi-nos apresentado em 05/10/2023 o relatório técnico da ultrassonografia realizada, nos concretos dos pisos do galpão de lâmpadas II, Galpão II E (parte externa), galpão de blend's – Peneira, galpão de blend's – Estocagem e no galpão de estocagem I da empresa.</p> <p>O ensaio teve como objetivo avaliar as integridades físicas dos concretos dos pisos dos galpões supracitados. Os processos utilizados nos ensaios seguiram as recomendações contidas na Norma NBR 8802/1994 – Determinação da velocidade de propagação de onda ultrassônica.</p> <p>Os resultados apontaram que os concretos dos pisos ensaiados, apresentaram velocidades médias de transmissão da onda ultrassônica variando entre 4,1 km/s e 5,3 km/s indicando boa qualidade.</p> <p>Laudos elaborados pelo Engenheiro químico – Srº Benami Waisberg – CREA MG nº 10.200/D – ART nº 20232422927 datada de 03/10/2023.</p>
06	<p>Doc. eletrônico nº 100639210 SEI nº 2090.01.0030453/2024-06</p>	Ano/2024	<p>Foi-nos apresentado em 19/09/2024 o relatório técnico da ultrassonografia realizada, nos concretos dos pisos do galpão de lâmpadas II, Galpão II E (parte externa), galpão de blend's – Peneira, galpão de blend's – Estocagem e no galpão de estocagem I da empresa.</p> <p>O ensaio teve como objetivo avaliar as integridades físicas dos concretos dos pisos dos galpões supracitados. Os processos utilizados nos ensaios seguiram as recomendações contidas na Norma NBR 8802/1994 –</p>



			<p>Determinação da velocidade de propagação de onda ultrassônica.</p> <p>Os resultados apontaram que os concretos dos pisos ensaiados, apresentaram velocidades médias de transmissão da onda ultrassônica variando entre 4,1 km/s e 5,3 km/s indicando boa qualidade.</p> <p>Laudos elaborados pelo Engenheiro Químico Benami Waisberg – CREA nº 10200/D – ART nº 20243447651 datada de 29/10/2024.</p>
--	--	--	--

Condicionante nº 03: “Os blends produzidos na UMPCR deverão atender ao disposto nos artigos 5º, 7º, 9º e 12º da DN 26/98 e tabela do anexo III deste parecer. Deverá ainda ser emitida 3 (três) vias do Certificado de Destruição Térmica - CDT, sendo uma via da cimenteira, outra encaminhada ao gerador e a terceira arquivada na RECITEC para fins de FISCALIZAÇÃO que deverá ser mantida por 5 (cinco) anos.

A cada 6 (seis) meses deverá ser encaminhado à SUPRAM CM um relatório técnico resumo, informando a quantidade “Blend” encaminhado ao co-processamento (Toneladas), o nome das empresas envolvidas no período, a referida licença ambiental para o recebimento destes resíduos e o número do referido Certificado de destruição térmico”.

Prazo: Durante a vigência da licença.

Comentários: CONDICIONANTE CUMPRIDA.

Durante a validade da licença foram apresentados os seguintes documentos:

Item	Protocolo	Período	Descritivo
01	R0126066/2019	1º Semestre/2019	<p>Foi-nos encaminhado o relatório de blend's produzidos na UMPCR da empresa visando atender ao dispostos nos artigos: artigos 5º, 7º, 9º e 12º da DN 26/98, compreendendo o intervalo entre janeiro/2019 e julho/2019.</p> <p>Neste período foram produzidas e destinadas 3904,35 toneladas de resíduos para co-processamento pela empresa BRENNAD Cimentos e 2620,15 toneladas pela empresa LAFARGEHOLCIM – Fábrica de Pedro Leopoldo.</p>



02	R0023480/2020	2º Semestre/2019	<p>Foi-nos encaminhado o relatório de blend's produzidos na UMPRC da empresa visando atender ao disposto nos artigos: artigos 5º, 7º, 9º e 12º da DN 26/98, compreendendo o intervalo entre agosto/2019 e dezembro/2019.</p> <p>Neste período foram produzidos e destinados 5217,47 toneladas de resíduos para co-processamento pela empresa BRENNAD Cimentos; 1499,0 toneladas pela empresa LAFARGEHOLCIM – Fábrica de Pedro Leopoldo e 34.331,99 toneladas pela empresa Cimentos LIZ.</p>
De acordo com o Art. 1º da Resolução nº 21 de 20/04/2020, ficam prorrogados os prazos das condicionantes, para 31 de dezembro de 2020, as condicionantes que venceriam no período entre os dias 20 de março e 30 de dezembro de 2020.			
03	R0121284/2020	1º Semestre/2020	<p>Foi-nos encaminhado o relatório de blend's produzidos na UMPRC da empresa visando atender ao disposto nos artigos: artigos 5º, 7º, 9º e 12º da DN 26/98, compreendendo o intervalo entre janeiro/2020 e Julho/2020.</p> <p>Neste período foram produzidos e destinados 2055,71 toneladas de resíduos para co-processamento pela empresa BRENNAD Cimentos; 1790,34 toneladas pela empresa LAFARGEHOLCIM – Fábrica de Pedro Leopoldo e 577,69 toneladas de resíduos pela empresa Cimentos LIZ.</p>
04	Doc. eletrônico nº 27139692 SEI nº 1370.01.0015780/2021-40	2º Semestre/2020	<p>Foi-nos encaminhado o relatório de blend's produzidos na UMPRC da empresa visando atender ao disposto nos artigos: artigos 5º, 7º, 9º e 12º da DN 26/98, compreendendo o intervalo entre agosto/2020 e janeiro/2021.</p> <p>Neste período foram produzidos e destinados 1811,58 toneladas de resíduos para co-processamento pela empresa BRENNAD Cimentos; 680 toneladas pela empresa LAFARGEHOLCIM – Fábrica de Pedro Leopoldo e 1374,39 toneladas de resíduos pela empresa Cimentos LIZ.</p>
05	Doc. eletrônico nº 44580341 SEI nº 1370.01.0015585/2022-64	1º Semestre/2021	<p>Foi-nos encaminhado o relatório de blend's produzidos na UMPRC da empresa visando atender ao disposto nos artigos: artigos 5º, 7º, 9º e 12º da DN 26/98, compreendendo o intervalo entre fevereiro/2021 e Junho/2021.</p> <p>Neste período foram produzidos e destinados 1133,85 toneladas de resíduos para co-processamento pela empresa BRENNAD Cimentos; 5616,99 toneladas pela empresa Cimentos LIZ e 528,60 toneladas de resíduos pela empresa LAFARGEHOLCIM – Fábrica de Pedro Leopoldo.</p>
06	Doc. eletrônico nº 44580341 SEI nº 1370.01.0015585/2022-64	2º Semestre/2021	<p>Neste período foram produzidos e destinados 1133,85 toneladas de resíduos para co-processamento pela empresa BRENNAD Cimentos; 5616,99 toneladas pela empresa Cimentos LIZ e 528,60 toneladas de resíduos</p>



			pela empresa LAFARGEHOLCIM – Fábrica de Pedro Leopoldo.
07	Doc. eletrônico nº 54447296 SEI nº 1370.01.0048352/2022-92	1º Semestre/2022	Neste período foram produzidos e destinados 196,84 toneladas de resíduos para co-processamento pela empresa BRENNAD Cimentos; 5180,72 toneladas pela empresa Cimentos LIZ e 602,83 toneladas de resíduos pela empresa LAFARGEHOLCIM – Fábrica de Pedro Leopoldo.
08	Doc. eletrônico nº 65011456 SEI nº 1370.01.0018871/2023-94	2º Semestre/2022	Neste período foram produzidos e destinados 29,42 toneladas de resíduos para co-processamento pela empresa BRENNAD Cimentos; 359,4 toneladas pela empresa Cimentos LIZ, 1204,8 toneladas de resíduos pela empresa LAFARGEHOLCIM – Fábrica de Pedro Leopoldo e 241,64 toneladas para a empresa Companhia de Cimentos Campeão Alvorada – CCA.
09	Doc. eletrônico nº 73959731 SEI nº 1370.01.0044782/2023-61	1º Semestre/2023	Neste período foram produzidos e destinados 145,33 toneladas de resíduos para co-processamento pela empresa BRENNAD Cimentos; 827,98 toneladas pela empresa Cimentos LIZ, 1622,717 toneladas de resíduos pela empresa CSN Cimentos - Fábrica de Pedro Leopoldo e 81,12 toneladas para a empresa Companhia de Cimentos Campeão Alvorada – CCA.
10	Doc. eletrônico nº 84945053 SEI nº 2090.01.0009207/2024-87	2º Semestre/2023	Neste período foram produzidos e destinados 1993,30 toneladas de resíduos para co-processamento pela empresa BRENNAD Cimentos; 1602,01 toneladas pela empresa Cimentos LIZ e 49,00 toneladas de resíduos pela empresa CSN Cimento - Fábrica de Pedro Leopoldo.
11	Doc. eletrônico nº 110931172 SEI nº 2090.01.0009207/2024-87	1º e 2º Semestres/2024	Neste período foram produzidos e destinados 428,85 toneladas de resíduos para co-processamento pela empresa BRENNAD Cimentos; 2496,73 toneladas pela empresa Cimentos LIZ, 538,36 toneladas de resíduos pela empresa CSN Cimentos – Fábrica de Pedro Leopoldo e 1829,24 toneladas para a empresa Companhia de Cimentos Campeão Alvorada – CCA.

Condicionante nº 04: “A entrada de cada resíduo na UMPCR deverá ser controlada através do seu cadastramento, sendo que o “blend” produzido dependerá de licença de operação ou anuência específica conforme definido pela DN COPAM nº026/1998 e/ou DN COPAM nº154/2010, respectivamente, com encaminhamento, semestralmente à SUPRAM CM, a listagem dos resíduos, com o nome dos geradores e a quantidade recebida”.

Prazo: Durante a vigência da licença.

Comentários: CONDICIONANTE CUMPRIDA

Durante a validade da licença foram apresentados os seguintes documentos:



Item	Protocolo	Período	Descritivo
01	R0126073/2019	Fev/2019 a Jul/2019	Foi-nos encaminhadas as planilhas mensais de entrada de cada resíduo na UMPCR, referentes ao período compreendido entre fevereiro/2019 e julho/2019.
02	R0023491/2020	Ago/2019 a Jan/2020	Foi-nos encaminhadas as planilhas mensais de entrada de cada resíduo na UMPCR, referentes ao período compreendido entre agosto/2019 e janeiro/2020.
De acordo com o Art. 1º da Resolução nº 21 de 20/04/2020, ficam prorrogados os prazos das condicionantes, para 31 de dezembro de 2020, as condicionantes que venceriam no período entre os dias 20 de março e 30 de dezembro de 2020.			
03	R0121287/2020	Fev/2020 a Jul/2020	Foi-nos encaminhadas as planilhas mensais de entrada de cada resíduo na UMPCR, referentes ao período compreendido entre fevereiro/2020 e julho/2020.
04	Doc. eletrônico nº 27141561 SEI nº 1370.01.0015787/2021-45	Ago/2020 a Jan/2021	Foi-nos encaminhadas as planilhas mensais de entrada de cada resíduo na UMPCR, referentes ao período compreendido entre agosto/2020 e janeiro/2021.
05		Fev/2021 a Jul/2021	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 64661 referente ao período compreendido entre janeiro/2021 e junho/2021.
06	Doc. eletrônico nº 44583149 SEI nº 1370.01.0015596/2022-58	Jul/2021 a Dez/2021	Foi-nos encaminhadas as planilhas mensais de entrada de cada resíduo na UMPCR, referentes ao período compreendido entre julho/2021 e dezembro/2021.
07		1º Semestre/2022	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 104765 referente ao período compreendido entre janeiro/2022 e junho/2022.
08		2º Semestre/2022	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 130005 referente ao período compreendido entre julho/2022 e dezembro/2022.
09		1º Semestre/2023	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 155267 referente ao período compreendido entre janeiro/2023 e junho/2023.
10		2º Semestre/2023	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 182585 referente ao período compreendido entre julho/2023 e dezembro/2023.



11		1º Semestre/2024	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 210659 referente ao período compreendido entre janeiro/2024 e junho/2024.
12		2º Semestre/2024	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 223592 referente ao período compreendido entre julho/2024 e dezembro/2024.

Condicionante nº 05: “Enviar relatório fotográfico comprovando a transferência da sucata metálica para local contendo piso concretado, mureta e caixa separadora de água”.

Prazo: 120 dias a partir da concessão da licença.

Comentários: CONDICIONANTE CUMPRIDA.

Em 23/08/2019 foi-nos encaminhado através do protocolo R0129209/2019 o relatório fotográfico comprovando a transferência da sucata metálica para o local contendo piso concretado, mureta e caixa separadora de água e óleo, conforme proposto na condicionante.

Condicionante nº 06: “Enviar relatório fotográfico comprovando a construção da cobertura do galpão de biomassa”.

Prazo: 180 dias após a concessão da LO.

Comentários: CONDICIONANTE CUMPRIDA.

Foi-nos apresentado em 02/10/20219 sob protocolo R0153322/2019 informando que a produção da Biomassa foi interrompida e não mais será realizada pela empresa no local antes utilizado. Pelos motivos dos altos custos de produção e não retorno desse gasto, a construção do galpão, inviabilizou a continuidade do processo.

Sendo assim, os paletes e madeiras recebidos, são triturados juntamente com os demais resíduos, no galpão de produção de blend's.

Desta forma, o galpão não foi construído por não haver mais o processo de biomassa no local.



Condicionante nº 07: “Apresentar à SUPRAM CM, proposta de instalação de um novo poço de monitoramento do lençol freático à montante do empreendimento e afastado das áreas de operação da empresa.

O local proposto para implantação do poço deverá levar em consideração o sentido do fluxo do lençol subterrâneo na região.

A proposta deve conter cronograma de execução restrito a 180 dias e ser acompanhada da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica”.

Prazo: 60 dias após a concessão da LO.

Comentários: CONDICIONANTE CUMPRIDA.

Foi-nos apresentado em 03/06/2019 sob protocolo R0077567/2019 a proposta de instalação de um novo poço de monitoramento do lençol freático à montante do empreendimento e afastado das áreas de operação da empresa, restrito a 180 (cento e oitenta) dias para implantação com a respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

O poço será executado de acordo com as especificações técnicas da Norma da ABNT 15.495. A proposta consiste na instalação de um quarto poço considerando o sentido do fluxo do lençol freático. Foi-nos apresentada cópia da ART nº 14201900000005289892 datada de 31/05/2019 em nome do profissional Srº Benami Waisberg – Engenheiro Químico – CREA MG nº 10.200/D.

Condicionante nº 08: “Instalar o novo poço de monitoramento do lençol”.

Prazo: Até 240 dias após a concessão da licença.

Comentários: CONDICIONANTE DESCUMPRIDA.

Foi-nos apresentado em 18/09/2019 sob protocolo R0144752/2019 o pedido de prorrogação de prazo para o devido cumprimento da referida condicionante, alegando o empreendedor a ausência de resposta da SUPRAM CM e autorização da URGa para a perfuração do poço.

Em 07/01/2020 foi-nos encaminhado através do protocolo SIAM nº R000711/2020 ofício informando sobre o não atendimento a referida condicionante haja vista o



aguardo por parte do empreendedor da resposta da SUPRAM CM quanto à aprovação da proposta de instalação de um novo poço de monitoramento do lençol freático.

Durante a fiscalização realizada no empreendimento em 02/04/2025 fomos informados de que ainda não houve a instalação do novo poço de monitoramento do lençol freático conforme disposto em condicionante, alegando o empreendedor aguardar a manifestação da Supram CM.

Em momento algum, fora solicitada na condicionante, que a empresa tivesse que aguardar a manifestação da SUPRAM CM, para a instalação do poço de monitoramento.

Deste modo, entende-se que houve o descumprimento integral da condicionante, motivo pelo qual fora aplicada a penalidade de multa simples, devendo ainda o empreendedor instalar o referido poço de monitoramento do lençol freático, cuja obrigação deverá ser proposta em nova condicionante a ser incluída no processo de REVLO.

Condicionante nº 09: “Apresentar proposta, com cronograma executivo restrito a 180 dias, para mitigação dos odores gerados no processo produtivo do empreendimento”.

Prazo: 60 (sessenta).

Comentários: CONDICIONANTE CUMPRIDA.

Foi-nos apresentado em 19/06/2019 sob protocolo R0087098/2019 a proposta com cronograma executivo para a mitigação dos odores gerados no processo produtivo do empreendimento, contemplando as seguintes ações:

- 1) Implantação de canal de comunicação com a Comunidade;
- 2) Pavimentação das vias de circulação interna, a fim de diminuir a dispersão de material particulado, o qual pode contribuir para a dispersão de odores;
- 3) Aspersão/umectação das vias internas e externas da empresa;
- 4) Pulverização e desodorização interna e externa dos galpões com essências de eucalipto afim de realizar a captura das moléculas de odor e diminuição de sua dispersão na atmosfera;



5) Troca das telhas danificadas dos galpões, afim de evitar a fuga de odores por frestas ou aberturas;

6) Reforço da cortina arbórea.

Condicionante nº 10: “Implantar proposta para mitigação de odores conforme descrito no item 10. Apresentar relatório técnico fotográfico que comprove a implantação da medida”.

Prazo: 240 (duzentos e quarenta) dias.

Comentários: CONDICIONANTE CUMPRIDA.

Em 07/01/2020 a empresa apresentou sob protocolo SIAM nº R000713/2020 carta ofício informando da não implantação da proposta para mitigação de odores conforme descrito no item 09, haja vista o aguardo da resposta da SUPRAM CM quanto à aprovação do projeto apresentado.

Diferentemente, da condicionante nº 08, o empreendedor, durante a fiscalização realizada no empreendimento em 02/04/2025, demonstrou a implantação das ações indicadas compreendendo:

- 1) Implantação de canal de comunicação com a Comunidade;
- 2) Pavimentação das vias de circulação interna, a fim de diminuir a dispersão de material particulado, o qual pode contribuir para a dispersão de odores;
- 3) Aspersão/umectação das vias internas e externas da empresa;
- 4) Pulverização e desodorização interna e externa dos galpões com essências de eucalipto afim de realizar a captura das moléculas de odor e diminuição de sua dispersão na atmosfera;
- 5) Troca das telhas danificadas dos galpões, afim de evitar a fuga de odores por frestas ou aberturas;
- 6) Reforço da cortina arbórea.

Condicionante nº 11: “Criar canal de comunicação com a população local para receber e tratar as reclamações da comunidade sobre os impactos do empreendimento. As comunicações recebidas devem ser registradas em



formulário próprio que deverá conter, pelo menos: a identificação do reclamante, a reclamação feita, as tratativas adotadas pela empresa e o retorno dado ao reclamante e apresentar à SUPRAM CM relatório com a descrição do canal”.

Prazo: 30 (trinta) dias.

Comentários: CONDICIONANTE CUMPRIDA.

Em 23/05/20219 foi-nos apresentado sob protocolo SIAM nº R0072458/2019, canal de comunicação com a população local para receber e tratar as reclamações da comunidade sobre os impactos do empreendimento.

As comunicações são recebidas, via telefone e WhatsApp através dos contatos:

- (31) 9 9968 – 5065;
- (31) 3662 – 2373

Durante o horário de atendimento: 07:00 às 17:00 (segunda à sexta-feira).

Este comunicado foi entregue pessoalmente à população, conforme lista de presença e enviado via WhatsApp para os contatos existentes.

Também foi publicado no Jornal digital da região, mix notícias (no site: <http://www.mixnoticiais.com.br/>).

Condicionante nº 12: “Apresentar à SUPRAM CM, planilha consolidada com as informações dos formulários citados no item 11”.

Prazo: Anualmente, com a primeira apresentação em 01 (um) ano.

Comentários: CONDICIONANTE CUMPRIDA.

Durante a validade da licença foram apresentados os seguintes documentos:

- Processo SEI nº 1370.01.0036717/2020-60 - Documento eletrônico nº 18904375 - Encaminhando os formulários de reclamações compreendendo o intervalo de tempo entre maio/2019 e abril/2020. Neste período foram registrados 03 (três) reclamações relativas à odores. Em todas elas não foram possíveis identificar a origem dos mesmos;



- Processo SEI nº 1370.01.0036695/2020-72 - Documento eletrônico nº 57246461 - Encaminhando o formulário de reclamações compreendendo o intervalo de tempo entre maio/2020 e abril/2021. Neste período foi registrado apenas uma reclamação relativa à odor. Em todas elas não foram possíveis identificar a origem dos mesmos;
- Processo SEI nº 2090.01.0031094/2024-62 - Documento eletrônico nº 101637626 - Encaminhando os formulários de reclamações compreendendo o intervalo de tempo entre maio/2023 e abril/2024. **Neste período não foram registradas reclamações:**

Conclusão:

Diante de todo o exposto, considera-se que o empreendedor vem cumprindo de forma regular as condicionantes impostas pela Licença de Operação Renovada – Certificado (REVLO) nº 039/2019 - Processo Administrativo 00020/2000/094/2017 – Processo SEI - 1370.01.0036695/2020-72, bem como, apresentando desempenhando satisfatório em relação ao seu programa de automonitoramento.

No entanto, foi lavrado o Auto de Infração, por descumprimento de uma única condicionante, referente à “Instalar o novo poço de monitoramento do lençol”, devendo o empreendedor instalar o referido poço de monitoramento do lençol freático, cuja obrigação deverá ser proposta em nova condicionante a ser incluída no processo de REVLO.

2. Condicionantes estipuladas no certificado nº 371 licenciamento ambiental simplificado

Condicionante nº 01: “Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes”.

Prazo: Durante a vigência da licença.



1. Efluentes líquidos

a. Na entrada e na saída do sistema de tratamento (fossa séptica)

Parâmetros: DBO (mg/L), DQO (mg/L), Fósforo total (mg/L), Nitrato (mg/L), Nitrogênio amoniacal total (mg/L), Óleos e graxas (mg/L); pH, Substâncias tensoativas (mg/L).

Frequência: Semestral. Enviar anualmente à Supram CM até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017, especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período.

b. Na entrada e na saída do sistema de tratamento (CSAO)

Parâmetros: DBO (mg/L), DQO (mg/L), Fósforo total (mg/L), Nitrato (mg/L), Nitrogênio amoniacal total (mg/L), Óleos e graxas (mg/L); pH, Substâncias tensoativas (mg/L).

Frequência: Semestral. Enviar anualmente à Supram CM até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017, especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período.

2. Resíduos Sólidos

a. 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.

b. 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 232/2019.



3. Emissões Atmosféricas

Local de amostragem: Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos

Parâmetros: Material particulado e VOC's e metal

Locais de amostragens: Chaminé do triturador de lâmpadas

Parâmetros: Material particulado, VOC's e Metal

Frequência: Semestral. Enviar anualmente à SUPRAM CM os resultados das análises efetuadas

Condicionante nº 02: “Apresentar comprovante de fornecimento de água por parte da concessionária local”.

Prazo: Em até 30 dias após a concessão desta licença.

Ocorre que, quando da concessão do CERTIFICADO Nº 2568 LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO, em 16/10/2020, o empreendimento não pode possuir mais de um LAS RAS emitido. Neste sentido o mesmo contemplou as atividades do LAS RAS nº 371/2019 anteriormente deferido, e com isso, o **LAS RAS nº 371/2019**, foi cancelado, perdendo, portanto, seu objeto de licenciamento.

3. Condicionantes estipuladas no certificado nº 2568 licenciamento ambiental simplificado

Condicionante nº 01: “Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.”.

Prazo: Durante a vigência da licença.

Comentários: **CONDICIONANTE CUMPRIDA**

1. Efluentes líquidos

Na entrada e na saída do sistema de tratamento (fossa séptica).

Parâmetros: DBO (mg/L), DQO (mg/L), Fósforo total (mg/L), Nitrato (mg/L), Nitrogênio amoniacal total (mg/L), Óleos e graxas (mg/L); pH, Substâncias tensoativas (mg/L).



Frequência: Semestral. Enviar anualmente à Supram CM até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017, especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período.

Durante a validade da licença foram apresentados os seguintes documentos:

Item	Protocolo	Período	Descritivo
01	Doc. eletrônico nº 18348494 SEI nº 1370.01.0033620/2020-65	Até 23/03/2021	Foi-nos apresentado em 17/08/2020 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.
02	Doc. eletrônico nº 22900863 SEI nº 1370.01.0056410/2020-06		Foi-nos apresentado em 20/11/2020 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.
03	Doc. eletrônico nº 30259422 SEI nº 1370.01.0028325/2021-49	Até 23/03/2022	Foi-nos apresentado em 01/06/2021 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008.
04	Doc. eletrônico nº 39083064 SEI nº 1500.01.0191912/2021-65		Foi-nos apresentado em 30/11/2021 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008
05	Doc. eletrônico nº 47824291 SEI nº 1370.01.0026424/2022-60	Até 23/03/2023	Foi-nos apresentado em 12/05/2022 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008
06	Doc. eletrônico nº 55734330 SEI nº 1370.01.0052793/2022-77		Foi-nos apresentado em 04/11/2022 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008
07	Doc. eletrônico nº 64340157 SEI nº 1370.01.0017059/2023-33	Até 23/03/2024	Foi-nos apresentado em 17/04/2023 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008



08	Doc. eletrônico nº 74484143 SEI nº 1370.01.0046267/2023-27		Foi-nos apresentado em 03/10/2023 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008
09	Doc. eletrônico nº 88125110 SEI nº 1370.01.0014186/2024-96	Até 23/03/2025	Foi-nos apresentado em 10/04/2024 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008
10	Doc. eletrônico nº 108716939 SEI nº 1370.01.0014186/2024-96		Foi-nos apresentado em 31/12/2024 o laudo de monitoramento na entrada e saída do sistema de tratamento do esgotamento sanitário cujos parâmetros avaliados apontaram atendimento aos limites legais estabelecidos pela Deliberação Normativa do COPAM/CERH nº 01/2008

2 Resíduos Sólidos

2.1 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.

2.2 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 232/2019.

Durante a validade da licença foram apresentados os seguintes documentos:

Item	Protocolo	Período	Descritivo
01	-----	1º semestre/2020	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 28517 referente ao período compreendido entre janeiro/2020 e junho/2020.



02	-----	2º semestre/2020	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 45302 referente ao período compreendido entre julho/2020 e dezembro/2020.
03	-----	1º semestre/2021	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 64661 referente ao período compreendido entre janeiro/2021 e junho/2021.
04	Doc. eletrônico nº 44583155 SEI nº 1370.01.0015596/2022-58	2º semestre/2021	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 84403 referente ao período compreendido entre julho/2021 e dezembro/2021.
05	-----	1º semestre/2022	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 104765 referente ao período compreendido entre janeiro/2022 e junho/2022.
06	-----	2º semestre/2022	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 130005 referente ao período compreendido entre julho/2022 e dezembro/2022.
07	-----	1º semestre/2023	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 155267 referente ao período compreendido entre janeiro/2023 e junho/2023.
08	-----	2º semestre/2023	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 182585 referente ao período compreendido entre julho/2023 e dezembro/2023.
09	-----	1º semestre/2024	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 210659 referente ao período compreendido entre janeiro/2024 e junho/2024.
10	-----	2º semestre/2024	Foi-nos apresentada a cópia do DMR nº 223592 referente ao período compreendido entre julho/2024 e dezembro/2024.

3.Emissões Atmosféricas

Local de amostragem: Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos

Parâmetros: Material particulado e VOC's e metal

Locais de amostragens: Chaminé do triturador de lâmpadas

Parâmetros: Material particulado, VOC's e Metal



Frequência: Semestral. Enviar anualmente à SUPRAM CM os resultados das análises efetuadas

Durante a validade da licença foram apresentados os seguintes documentos:

Item	Protocolo	Período	Descritivo
01	R0109100/2020	Ano/2020 a Ano/2021	<p>Foi-nos apresentado em 15/09/2020 os monitoramentos das seguintes fontes fixas:</p> <ul style="list-style-type: none">Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos – Média de 9,50 mg/Nm³ e pico de 13,79 mg/Nm³ para MP e Média de <0,90 mg/Nm³ e pico de 0,90 mg/Nm³ para VOC's;Chaminé do triturador de lâmpadas - Média de 12,54 mg/Nm³ e pico de 12,99 mg/Nm³ para MP e Média de < L.Q. (limite de qualificação) para o parâmetro Hg e; <p>Estando todos dentro dos limites legais estabelecidos pela DN COPAM nº 187/2013, ou seja, 150 mg/Nm³ para o parâmetro Material Particulado MP, 20,0 mg/Nm³ para o parâmetro VOC's e 0,20 mg/Nm³ para o parâmetro Hg.</p>
02	Doc. eletrônico nº 23855356 SEI nº 1370.01.0000063/2021-24	Ano/2021 a Ano/2022	<p>Foi-nos apresentado os monitoramentos das seguintes fontes fixas:</p> <ul style="list-style-type: none">Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos – Média de 9,50 mg/Nm³ e pico de 10,7 mg/Nm³ para MP e Média de 15,0 mg/Nm³ e pico de 15,8 mg/Nm³ para VOC's;Chaminé do triturador de lâmpadas - Média de 13,10 mg/Nm³ e pico de 16,2 mg/Nm³ para MP e Média de 0,00019 mg/Nm³ para o parâmetro Hg e; <p>Estando todos dentro dos limites legais estabelecidos pela DN COPAM nº 187/2013, ou seja, 150 mg/Nm³ para o parâmetro Material Particulado MP, 20,0 mg/Nm³ para o parâmetro VOC's e 0,20 mg/Nm³ para o parâmetro Hg.</p>
03	Doc. eletrônico nº 41192468 SEI nº 1370.01.0003320/2022-61	Ano/2022 a Ano/2023	<p>Foi-nos apresentado em 24/01/2022 os monitoramentos das seguintes fontes fixas:</p> <ul style="list-style-type: none">Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos – Média de <L.Q. mg/Nm³ e pico de <L.Q. mg/Nm³ para MP e Média de 0,00 mg/Nm³ e pico de 0,17 mg/Nm³ para VOC's;Chaminé do triturador de lâmpadas - Média de <L.Q. mg/Nm³ e pico de <L.Q. mg/Nm³ para MP e Média de <L.Q. (limite de qualificação) para o parâmetro Hg e; <p>Estando todos dentro dos limites legais estabelecidos pela DN COPAM nº 187/2013, ou seja, 150 mg/Nm³ para o parâmetro Material Particulado MP, 20,0 mg/Nm³ para o parâmetro VOC's e 0,20 mg/Nm³ para o parâmetro Hg.</p>



Em 28/02/2023 foi protocolado carta ofício informando sobre o incêndio ocorrido em 26/10/2022, o que comprometeu o sistema de exaustão do galpão de processamento de resíduos. O sistema ainda não voltou a operar, devido aos danos ocorridos nos galpões e no próprio sistema de exaustão.

Foi apresentado ao NEA o cronograma de reconstrução do galpão e retorno completo das operações.

04	Doc. eletrônico nº 97051800 SEI nº 2090.01.0027684/2024-79	Ano/2023 a Ano/2024	<p>Foi-nos apresentado os monitoramentos das seguintes fontes fixas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Chaminé do triturador de lâmpadas - Média de <0,010 mg/Nm³ e pico de <0,010 mg/Nm³ para MP e Média de 0,50 mg/Nm³ para o parâmetro Hg e; <p>Em relação à fonte: Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos – Não foi possível fazer a medição haja vista o sinistro de incêndio ocorrido na estrutura no período. Conforme informado através do documento SEI nº 72181611 – Processo 1370.01.0039660/2023-33, ainda não foram reestabelecidos a reconstrução do galpão produtivo.</p> <p>Estando todos dentro dos limites legais estabelecidos pela DN COPAM nº 187/2013, ou seja, 150 mg/Nm³ para o parâmetro Material Particulado MP, 20,0 mg/Nm³ para o parâmetro VOC's e 0,20 mg/Nm³ para o parâmetro Hg.</p>
05	Doc. eletrônico nº 109747013 SEI nº 1370.01.0036695/2020-72	Ano/2024 a Ano/2025	<p>Foi-nos apresentado os monitoramentos das seguintes fontes fixas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Chaminé do triturador de lâmpadas - Média de <0,010 mg/Nm³ e pico de <0,010 mg/Nm³ para MP e Média de 0,50 mg/Nm³ para o parâmetro Hg e;• Chaminé do sistema de exaustão dos galpões de processamento de resíduos – Não foi possível fazer a medição haja vista o sinistro de incêndio ocorrido na estrutura no período. Conforme informado através do documento SEI nº 109747015 – Processo 1370.01.0036695/2020-72, ainda não foram reestabelecidos a reconstrução do galpão produtivo. <p>A previsão para a retomada das medições da chaminé será em maio/2025 conforme cronograma apresentado.</p> <p>Estando todos dentro dos limites legais estabelecidos pela DN COPAM nº 187/2013, ou seja, 150 mg/Nm³ para o parâmetro Material Particulado MP, 20,0 mg/Nm³ para o parâmetro VOC's e 0,20 mg/Nm³ para o parâmetro Hg.</p>