



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável

SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização
Ambiental

Parecer nº 71/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2022

PROCESSO Nº 1370.01.0010755/2022-09

PARECER ÚNICO Nº 71/SEMAD/SUPRAM SUL - DRRA/2022

Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 43171639

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 5252/2021	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Revalidação da Licença de Operação - RenLO	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga Captação em Poço Tubular	33734/2021	Sugestão pelo Deferimento
Outorga Captação em Poço Tubular	33725/2021	Sugestão pelo Deferimento

EMPREENDEDOR: Fermavi Eletroquímica LTDA		CNPJ: 23.759.905/0001-45
EMPREENDIMENTO: Fermavi Eletroquímica LTDA		CNPJ: 23.759.905/0001-45
MUNICÍPIO: Varginha - MG		ZONA: Urbana
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84	LAT/Y 45° 28' 38"	LONG/X 21° 31' 46"

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

() INTEGRAL () ZONA DE AMORTECIMENTO () USO SUSTENTÁVEL
(X) NÃO

BACIA FEDERAL: Rio Grande UPGRH: GD 4 - Rio Verde	BACIA ESTADUAL: Rio Sapucaí SUB-BACIA: Rio Verde
--	---

CÓDIGO: C-04-21-9	PARÂMETRO Área útil	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17): Fabricação de Outros Produtos Químicos não Especificados ou não Classificados	CLASSE DO EMPREENDIMENTO 6 PORTE GRANDE
-----------------------------	-------------------------------	--	--

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Não incidência de critério locacional.

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Rita de Cássia Xavier da Motta	REGISTRO: 82027/D
---	-----------------------------

AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 161525/2021	DATA: 15/03/2021
--	-------------------------

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
--------------------------------	------------------

Carolina Ozorio Carriço - Estagiária	
Claudinei da Silva Marques - Analista Ambiental	1.243.815-6
Fábia Martins de Carvalho - Analista Ambiental	1.364.328-3
Frederico Augusto Massote Bonifácio - Diretor Regional de Controle Processual	1.364.259-0



Documento assinado eletronicamente por **Carolina Ozorio Carriço, Servidor(a) Público(a)**, em 08/03/2022, às 11:51, 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 **Claudinei da Silva Marques, Servidor(a) Público(a)**, em 08/03/2022, às 16:40, 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 **Fabia Martins de Carvalho, Servidor(a) Público(a)**, em 08/03/2022, às 17:26, 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 **Frederico Augusto Massote Bonifacio, Diretor(a)**, em 08/03/2022, às 20:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **43171639** e o código CRC **A50EB979**.



1. RESUMO

O empreendimento **Fermavi Eletroquímica LTDA** inscrita no CNPJ 23.759.905/0001-45, atua no setor de fabricação de produtos químicos benéficos para a nutrição animal e vegetal, segmentos industriais e de produtos utilizados no tratamento de água, utilizando minérios metálicos adquiridos de terceiros. A empresa exerce suas atividades no município de Varginha - MG. A regularização se encontra enquadrada no código C-04-21-9 - **Fabricação de outros produtos químicos não especificados ou não classificados**, classe 6, porte grande e potencial poluidor grande, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

Em 19/10/2021, foi protocolado na SUPRAM SM o **Processo Administrativo, via SLA nº 5252/2021 de Renovação da Licença de Operação - LO**, com antecedência mínima de cento e vinte dias da data de expiração do prazo de validade, atendendo ao Art. 37º do Decreto nº 47.383, de 02/03/2018.

O empreendimento tem capacidade produtiva para 16.800 t/ano de Sulfato de Manganês, seu principal produto, e opera em 03 turnos, de 08:00 horas por dia cada, 12 meses por ano.

Complementarmente a análise dos estudos ambientais, a SUPRAM Sul de Minas Gerais se utilizou de meios remotos, tais como imagens de satélites e presenciais, por meio de visita técnica para a análise do processo de licenciamento ambiental.

A água utilizada pelo empreendimento, destinada ao atendimento da atividade desenvolvida e ao consumo humano, é proveniente de diversas fontes, sendo elas: concessionária local (COPASA), captação em córrego, captação em poços artesianos, utilização da água pluvial e água proveniente de reuso.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada neste parecer, ressalta-se que o empreendimento se localiza em área urbana.

Os efluentes sanitários e os provenientes da cozinha e laboratórios são destinados ao tratamento pela concessionária COPASA, foi juntado aos autos do processo o PRECEND (Programa de Recebimento e Controle de Efluentes Não Domésticos). Não há geração de efluentes industriais.

A proposta de armazenamento temporário e destinação final dos resíduos sólidos a serem gerados apresentam-se ajustados às exigências normativas.

A geração de emissões atmosféricas ocorre na torre de secagem do Sulfato de Manganês (SO₂), cujas emissões são constituídas por material particulado e SO₂ e no despoeiramento e saída de quatro fornos, a qual emitem material particulado. O controle é feito através de filtros de mangas e ciclones.

Desta forma, a SUPRAM Sul de Minas sugere o **deferimento** do pedido Renovação de Licença de Operação para o empreendimento Fermavi Eletroquímica LTDA.



2. INTRODUÇÃO

2.1. CONTEXTO HISTÓRICO

A Fermavi Eletroquímica LTDA, situa-se na Rua José Thomaz Lara, nº 445, Bairro Parque Rinaldi, no município de Varginha - MG, na coordenada geográfica: latitude 21° 31' 46" S e longitude 45° 28' 38" O, opera desde 1987 e dedica-se a elaboração e comercialização de produtos químicos benéficos para a nutrição animal e vegetal, atua também nos segmentos industriais e de produtos utilizados no tratamento de água.

Na data de 18/02/2016 foi concedida a Revalidação de Licença de Operação - RevLO nº 014/2016 por meio do PA nº 00162/1986/013/2015, com validade até 18/02/2022.

Em 03/12/2021 a equipe da SUPRAM Sul de Minas, composta de duas gestoras ambientais e uma estagiária, realizaram uma fiscalização ao empreendimento para subsidiar a análise do processo de Renovação da Licença de Operação - RENLO (processo SLA nº 5252/2021), foi gerado relatório de vistoria disponível no processo SEI! nº 1370.01.0061800/2021-70, ofício 206.

O empreendimento está dividido em 03 (três) unidades denominadas por Fermavi I, Fermavi II e Fermavi III, sendo que as unidades Fermavi I e Fermavi II estão regularizadas mediante processo PA nº 00162/1986/013/2015 e tem sua Revalidação de Licença de Operação discutida neste Parecer Único.

Na unidade denominada por Fermavi III foi implantada para o armazenamento da Torta de Lixiviação antes locada a céu aberto no local denominado Fermavi II ora licenciado e o pátio de descarregamento do Minério de Manganês e também será regularizada nesse parecer de renovação.

O potencial poluidor/degradador da atividade "Fabricação de outros produtos químicos não especificados ou não classificados" - código C-04-21-9 é grande e o porte do empreendimento é grande (área útil = 56.638 m²), configurando Classe 6, de acordo com os parâmetros de classificação da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06/12/2017.

Por se tratar de solicitação de renovação de licença, não há o que se discutir sobre incidência de critérios locacionais para o empreendimento, de acordo com a Instrução de Serviço SISEMA nº 01/2018, que dispõe sobre os procedimentos para aplicação da DN COPAM nº 217, de 06/12/2017.

O Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental - RADA foi elaborado sob a responsabilidade da Engenheira Química e Ambiental Rita de Cássia Xavier da Motta, CREA: 82027 e ART MG 20210610083.



A equipe interdisciplinar da SUPRAM Sul de Minas considerou o RADA apresentado satisfatório para avaliar o desempenho ambiental do empreendimento.

2.2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento tem área útil de 56.638 m² e a área construída é de 23.530 m², dividido em 03 (três) unidades denominadas como Fermavi I, Fermavi II e Fermavi III.

A atividade principal desenvolvida pelo empreendimento trata-se da industrialização e comercialização de produtos químicos derivados de minerais metálicos.

O quadro funcional é composto por 250 empregados. Tem capacidade produtiva de 16.800 t/ano e opera suas atividades em 03 turnos de 24:00 horas/dia, por 07 dias/semana, 12 meses/ano, conforme informado no RADA.

A Figura 01 apresenta a localização da empresa Fermavi Eletroquímica LTDA e seu entorno.

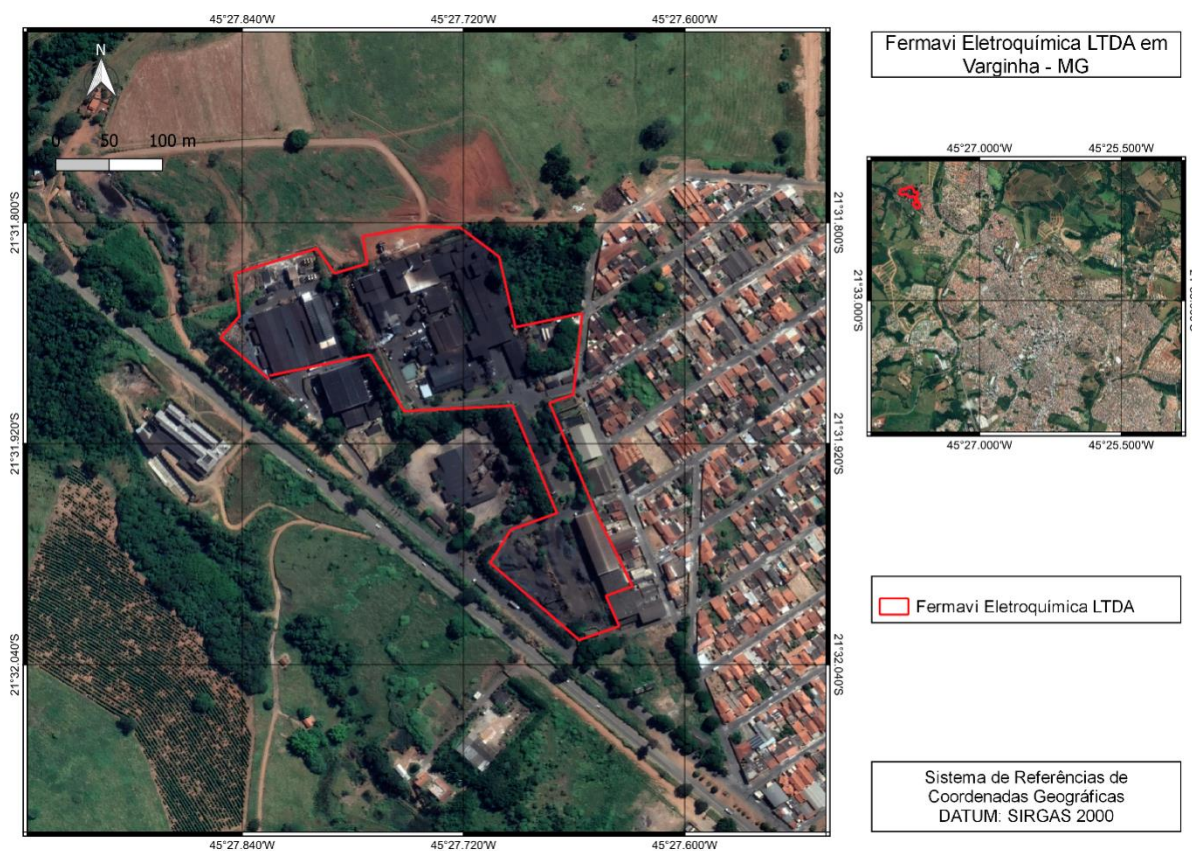


Figura 01: Vista aérea da Fermavi Eletroquímica e seu entorno



O quadro 01 lista os produtos e capacidade instalada da Fermavi Eletroquímica.

Quadro 01: Produtos fabricados e capacidade instalada

Produto	Capacidade Instalada
Sulfato de manganês 12%	3.700 m ³ /mês
Sulfato de manganês 26%	500 t/mês
Sulfato de manganês 31% ou Sulfato de manganês com potássio	1.400 t/mês
Óxido de manganês 50%, 55% ou 60%	3.600 t/mês
Bióxido de manganês 50%	2.900 t/mês
Manganês encapsulado - GreensandPlusTM	650 t/mês
Manganês granulado	90 t/mês
Carbonato de manganês	350 t/mês
Material secundário (Fermicro)	804 t/mês

2.3. DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS PRODUTIVOS E EQUIPAMENTOS DA FERMAVI I

A Fermavi I, é composta por galpões da área produtiva, laboratório de apoio, estacionamento, prédio administrativo, prédio de manutenção, almoxarifado, tanque de combustível, tanque de ácido sulfúrico, tanques de solução, vestiários, reservatórios de água, fornos de secagem e casa de máquinas.

A área produtiva possui, baias de estocagem, britador, esteira, sistema de moagem e secagem com filtro de manga e ciclone, além de silos, fornos, filtro prensa, moinho de bola, torre de secagem do Sulfato de Manganês e área de lavagem do minério.

O minério de Manganês separado por granulometria na Fermavi III é recebido na Fermavi I. O produto passa então por uma nova britagem, de acordo com a fração o produto pode ser secado e peneirado, armazenado em big bags para comercialização ou encaminhados para os fornos.



2.3.1. SULFATO DE MANGANÊS

O Sulfato de Manganês é obtido em um reator por meio de reação química do Monóxido de Manganês, Ácido Sulfúrico e água. A polpa é homogeneizada e filtrada em filtro prensa, obtendo-se Sulfato de Manganês em solução, a qual é armazenada em tanques para posteriormente ser transformada em pó, esta transformação acontece em torre de evaporação tipo Spray Dryer que operam temperaturas de pré-secagem a 200 °C e secagem a 300 °C obtendo-se um pó fino de cor branca a qual é preparado para a comercialização.

A partir do Sulfato de Manganês seco obtém-se sulfato de manganês 31 %, se misturado a Cloreto de Potássio para obtém-se Sulfato de Manganês com Potássio.

A torta gerada no processo de filtração (Manganês Baixo Teor) seca naturalmente e em forno rotativo e comercializada.

2.3.2. BIÓXIDO DE MANGANÊS

Bióxido de Manganês granulado: É o primeiro produto obtido, sendo o minério de Manganês submetido apenas pelos processos de britagem e secagem.

Bióxido de Manganês granulado lavado: É submetido pelos mesmos processos do Bióxido de Manganês granulado, passando pelo lavador de minérios e novamente pela secagem.

Bióxido de Manganês moído: O minério de Manganês é submetido pela britagem, secagem, mistura de minérios e moagem dessa mistura, obtendo-se o Bióxido de Manganês moído.

2.3.3. MONÓXIDO DE MANGANÊS

Para obtenção do Monóxido de Manganês (MnO), o minério em pó é encaminhado para um forno rotativo movido a Gás Liquefeito de Petróleo - GLP, operando com temperatura em torno de 900 °C e misturado com carvão vegetal em pó, passando pelo processo de oxi-redução. Após é armazenado em big bags para posterior continuação do processo ou ensacados e comercializados

2.3.4. GREENSAND

O minério de Manganês moído e peneirado é misturado em um reator com Ácido Nítrico e filtrado, após o produto é levado ao forno de encapsulamento, onde é misturado a areia, peneirado e obtido o Greensand.



2.3.5. CARBONATO DE MANGANÊS

O Sulfato de Manganês em solução é encaminhado para o reator de carbonatação, filtrado e secado, obtendo-se o Carbonato de Manganês.

2.3.6. NITRATO DE MANGANÊS

O Nitrato de Manganês é o produto de reação do Monóxido de Manganês, Bióxido de Manganês, água e Ácido Nítrico. A polpa é prensada, e armazenada na fase líquida para posterior comercialização ou secagem e comercialização.

2.4. DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS INDUSTRIAIS - FERMAVI II

A Fermavi II é constituída por áreas de estocagem, baias e pátio de armazenamento de resíduos, depósito e oficina, além de tanques de gás GLP, tanque de hidróxido e reator.

2.5. DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS INDUSTRIAIS - FERMAVI III

A Fermavi III, é composta por galpões de secagem de torta de filtração (fermicro), pátio de transbordo do Minério de Manganês, galpão de estoque de Carbonato de Manganês e britador.

O pátio possui cortina arbórea e piso de solo, não impermeabilizado e sem existência de drenagem. Portanto, está **condicionado** a este Parecer Único a impermeabilização do solo de TODO o pátio de transbordo do Minério de Manganês, a qual poderá ser realizada com argila desde que se garanta um coeficiente máximo de permeabilidade na ordem de 10^{-4} cm/s. Bem como foi **condicionado** a implantação de sistema de drenagem de água pluvial neste pátio, com direcionamento aos reservatórios constituídos em alvenaria existentes no empreendimento para sedimentação dos sólidos, evitando, assim, o aporte de Manganês ao sistema municipal de drenagem de águas pluviais.

O minério que chega transportado por carretas em diferentes granulometrias, sendo descarregado no pátio e com auxílio de maquinário, passa pela britagem primária, a qual o divide em três frações, secagem e classificação granulométrica e são enviadas para a Fermavi I.

O resíduo gerado na produção, Torta de Manganês, denominado fermicro, é armazenado em galpão coberto nas coordenadas: Latitude 21° 31' 58,69" S e



Longitude: 45° 27' 38,66" O, para posterior comercialização como carga para fabricação de fertilizantes.

2.6. PROJETOS E PROPOSTAS DE MELHORIAS

A Fermavi Eletroquímica Ltda busca parceiros comerciais que estejam conscientes da importância da preservação ambiental e do cumprimento da legislação, solicitando aos seus fornecedores de matéria-prima e embalagens, declaração assinada confirmando que os produtos fornecidos não são de exploração ilegal sob pena de suspensão do contrato de compra.

A empresa realizou diversas melhorias nos sistemas que emitem poluentes atmosféricos, e se compromete a continuar buscando a minimização de seus danos.

Em relação ao consumo de água e energia a empresa pretende continuar utilizando pellets produzidos por biomassa como redutor nos fornos a fim de reduzir o consumo de gás, monitorando o consumo de energia, elétrica e gás visando melhor eficiência energética. A empresa tem capacidade instalada para armazenar 1.000.000 litros de água pluvial para reaproveitamento, em um reservatório tipo tanque de alvenaria com face superior ao ar livre, também possui reservatório com capacidade para 36.000 litros de água pluvial para reuso em irrigação dos jardins e limpeza de piso.

A empresa tem planos para uma futura certificação ambiental e para isto irá implantar o Procedimento de Identificação e Avaliação de Aspectos Ambientais nos processos e implantar o PRGS e projeto de educação ambiental, dando ênfase a logística reversa, a minimização dos resíduos e na educação ambiental, tanto dos seus colaboradores, quando da comunidade.

A empresa possui um programa de sustentabilidade socioambiental, onde em contato com a comunidade vizinha visa identificar os anseios e necessidades, onde a Fermavi possa colaborar. Oferece reforço escolar, aulas de informática, aulas de educação física, acompanhamento psicológico e alimentação, para cerca de 200 alunos na Associação Alegria desde 2014.

A Fermavi também fornece mensalmente cerca de 500 cestas básicas para 5 instituições para serem distribuídas a famílias carentes visando a diminuir o impacto decorrentes da pandemia no orçamento familiar.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

3.1. RECURSOS HÍDRICOS

O empreendimento utiliza água, da captação superficial no Córrego Jacutinga com certidão de uso insignificante, também faz uso de água oriunda de dois poços



tubulares, os quais tem seu Parecer pelo Deferimento. Além das captações outorgadas o empreendimento também utiliza água proveniente da concessionária local (COPASA), água pluvial e da reutilização do efluente industrial.

1) Processo SEI! nº 1370.01.0034667/2021-20, trata-se de Poço Tubular, sendo a vazão autorizada de 03,60 m³/h, com o tempo de captação de 22:00 horas/dia perfazendo um volume diário de 79,20 m³/dia por 12 meses/ano. Possuindo parecer pelo deferimento.

2) Processo SEI! nº 1370.01.0034662/2021-58, trata-se de Poço Tubular, sendo a vazão autorizada de 01,60 m³/h, com o tempo de captação de 21:00 horas/dia perfazendo um volume diário de 33,60 m³/dia por 12 meses/ano. Possuindo parecer pelo deferimento.

O consumo médio atual é de 5.845,5 m³/mês e máximo de 10.020,5 m³/mês, a quantidade e origem da água, estão descritos no quadro 02 abaixo para valores médios.

Quadro 02: Distribuição do uso da água

Fonte(s) e/ou fornecedor(es)	Consumo médio estimado (m³/mês)
Poços artesianos	4.045,5
Córrego Jacutinga	2.000
COPASA	1.200
Água pluvial	1.000
Reuso	300 ⁽¹⁾

Fonte: RADA, 2021

⁽¹⁾ Consumo médio estimado e variável, nas finalidades de consumo apresentados a seguir utilizou-se uma média de 80 m³/mês de água de reuso.

A água proveniente da captação no córrego Jacutinga é utilizada no processo industrial (sistema de refrigeração fornos, sistema refrigeração Greensand, lavagem de gases da torre, geração de vapor, lavagem de minérios e equipamentos), não havendo necessidade de pré-tratamento e consumindo em média 1.579 m³/mês.

No processo de incorporação do produto é utilizado água proveniente dos poços artesianos, reuso, água pluvial e água captada do córrego Jacutinga, sendo o consumo médio estimado de 4.585,5 m³/mês.



Por meio do sistema de drenagem, a água pluvial que incide sobre telhados e pátios da empresa é coletada e direcionada para o sistema de decantação de sólidos em suspensão. Para posteriormente ser utilizada na limpeza de pisos e telhados, e jardinagem, sendo em média consumidos 961 m³/mês.

A água proveniente da concessionária local (COPASA) é utilizada somente para consumo humano, o consumo médio é apresentado no quadro 02.

3.2. RESERVA LEGAL E ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

O empreendimento localiza-se na área urbana do município de Varginha - MG e desta forma está isento de apresentar área de Reserva Legal. A Fermavi não possui APP em seu terreno, o córrego mais próximo está situado próximo a margem oposta da rodovia MG 167.

3.3. INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)

A Fermavi Eletroquímica LTDA localiza-se em área urbana e está desobrigada de constituir Reserva Legal conforme Lei Estadual nº 20.922/2013. De acordo com informações prestadas, não há qualquer supressão de vegetação nativa ou árvore isolada a ser autorizada.

Ressalta-se que este parecer não autoriza qualquer tipo de supressão vegetal, de forma que tal autorização, caso necessária, deverá ser solicitada junto ao órgão competente.

4. COMPENSAÇÕES

A equipe técnica da SUPRAM SM entende que não há necessidade de realizar Compensação Ambiental neste processo considerando que:

- a) a operação regular do empreendimento não é causadora de significativo impacto ambiental;
- b) a operação do empreendimento já possui todas as medidas mitigadoras e de controle ambiental exigível; e
- c) o empreendimento não possui compensações a serem cumpridas.



5. ASPECTOS/IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

Dentre os principais impactos inerentes à operação do empreendimento e devidamente mapeados nos estudos, tem-se a geração de efluentes líquidos, resíduos sólidos, emissões atmosféricas, ruídos e possibilidade de carreamento de sedimentos para as drenagens naturais.

5.1. EFLUENTES LÍQUIDOS INDUSTRIAIS E SANITÁRIOS

Segundo o item 6.1 do Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental - RADA, todo efluente líquido industrial é reincorporado no processo produtivo, visto que os sólidos dispersos são considerados matéria prima para o processo produtivo. Os efluentes oriundos dos lavadores de gases, da água utilizada na lavagem de minério de Manganês, do processo de digestão ácida e da lavagem de pisos é direcionado por canais de drenagem para reservatórios construídos em alvenaria e distribuídos em diversos pontos do empreendimento que convergem para um reservatório de maior volume.

O efluente sanitário gerado é resultante da contribuição dos 250 colaboradores da Fermavi Eletroquímica LTDA, também da cozinha e do laboratório. A quantidade máxima gerada é de 15 m³/dia para sanitários, 8 m³/dia para a cozinha e 02 m³/dia para o laboratório.

Medidas mitigadoras:

Os efluentes líquidos sanitários gerados nas instalações supracitadas são destinados na rede pública de coleta de esgoto e o empreendimento possui o Programa de Recebimento e Controle de Efluentes Não Domésticos - PRECEND junto a concessionária local COPASA sob CT N^o 11.3249.

Para gerenciar a água pluvial incidente, o empreendimento conta com um sistema de drenagem que permite direcionar a água que incide sobre os telhados das unidades I, II e III, vias de circulação e pátios, para condutores, canaletas, caixas de passagens e bueiros, este sistema possui três redes de drenagem principais e são interligadas a uma caixa de 15 m³, onde ocorre a sedimentação dos sólidos, posteriormente a água é direcionada a um reservatório de alvenaria com capacidade para armazenar 360 m³. A água armazenada é utilizada na jardinagem, no processo de fabricação de sulfatos em solução e lavagem de pisos e telhados.

Em períodos chuvosos, quando o reservatório atinge a capacidade máxima de armazenamento, a água pluvial é encaminhada para uma outra caixa de sedimentação de 15 m³, onde logo após é direcionada para a rede de água pluvial da rodovia MG 167, a qual é lançada no córrego Jacutinga. Porém, segundo o RADA tal



evento é incomum de ocorrer e quando ocorre a empresa realiza o monitoramento da qualidade da água pluvial que excede o volume do sistema, conforme listado em condicionante do licenciamento ambiental vigente.

5.2. RESÍDUOS SÓLIDOS E OLEOSOS

Os resíduos sólidos e oleosos gerados no empreendimento são: embalagens danificadas (média 54 kg/dia), sucatas metálicas (média 16 kg/dia), óleos lubrificantes (média 02 kg/dia), óleo de cozinha (média 0,33 kg/dia), resíduos tais como embalagens contaminadas, equipamentos de Proteção Individual - EPI's e mangas de filtro, gerando em média 50 kg/dia e resíduos provenientes do material secundário a torta de manganês e resíduo alimentar, sendo uma geração média diária de 1.358 kg.

Medidas mitigadoras:

As embalagens danificadas geradas no processo de envase, os resíduos gerados nas atividades de manutenção e o óleo de cozinha do reservatório são armazenados temporariamente em local apropriado, segregados e após encaminhados para empresas recicladoras. As embalagens contaminadas, EPI's e mangas de filtro são destinados para coprocessamento e torta de manganês e resíduo alimentar são encaminhados para compostagem.

5.3. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

As emissões atmosféricas são oriundas das atividades de britagem/moagem, digestão ácida, secagem, fornos e armazenamento. Os efluentes atmosféricos gerados emitem materiais particulados e dióxido de enxofre e são originados da torre 02, a vazão média é de 8.500 Nm³/h.

Medidas mitigadoras:

Foi informado nos estudos e verificado em vistoria que o empreendimento conta com ciclones e filtro de manga para mitigar os impactos relativos ao material particulado enquanto que para os impactos inerentes às emissões atmosféricas com dióxido de enxofre, o empreendimento dispõe de um sistema de lavador de gases. Vale ressaltar que nesta etapa, o material particulado recolhido no filtro de mangas e ciclone é gerenciado como resíduo sólido enquanto que o efluente líquido do lavador de gases foi discutido no item efluente industrial.

5.4. RUÍDOS

O empreendimento possui equipamentos e etapas de processo que contribuem para o aumento de níveis de ruídos, tais como compressores, caldeira, filtros, aquecedores,



bombas e tráfego de caminhões. Vale informar também que a empresa se localiza em área urbana com núcleos populacionais próximos a instalações, no entanto as adjacências da empresa contemplam outras indústrias e a rodovia MG 167 que liga Varginha a Três Pontas.

Ressalta-se que no segundo semestre de 2021 a empresa realizou reformas no setor de lixiviação, Fermavi I, porém segundo medições realizadas no período diurno, os limites máximos não foram ultrapassados.

Medidas mitigadoras:

Os níveis de ruído foram monitorados durante a vigência da Licença de Operação vincenda. No RADA apresentado bem como nos laudos de automonitoramento não foram apresentados valores acima do permitido pela Lei nº 10.100/1990 para os períodos diurnos e noturnos.

Ressalta-se que o empreendedor se compromete em informar a instalação de novos equipamentos ou atividades que possam alterar os níveis de ruídos e também de realizar monitoramento para cada alteração.

6. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES

As condicionantes vinculadas a REVLO nº 014/2016 pertencente ao Processo Administrativo PA nº 00162/1986/013/2015 estão apresentadas no quadro 03, a seguir, bem como os respectivos prazos e a situação.

Quadro 03: Avaliação das Condicionantes estabelecidas na REVLO

Item	Descrição da Condicionante	Prazo	Situação
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Revalidação da Licença de Operação	-
02	Apresentar a SUPRAM SM o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros - AVCB.	12 meses a partir da publicação da Revalidação da Licença de Operação	Descumprida
03	Apresentar projeto de plantio de mudas arbóreas para construção de cortina vegetal no entorno do empreendimento juntamente com cronograma de execução detalhado.	90 dias a partir da publicação da Revalidação da Licença de Operação	Cumprida



04	Apresentar cópia da Escritura Pública de Concessão de Uso referente ao Trecho da Rua Armando bastos Gismonte.	30 dias após Registro em cartório	Cumprida
----	---	-----------------------------------	----------

A verificação do cumprimento foi realizada pela equipe técnica do Núcleo de Controle Ambiental - NUCAM Sul de Minas, que ao final lavrou o Auto de Fiscalização nº 161525/2021, abaixo reproduzido.

Os Programas de Automonitoramento impostos na condicionante 01, serão apresentadas detalhadamente nos tópicos abaixo.

“O protocolo R334904/2016 de 09 de novembro de 2016, apresentou o pedido tempestivo de prorrogação da condicionante 02 por mais 6 (seis) meses, segundo o ofício SUPRAM-SM nº 1411825/2016 de 12/12/2016, a solicitação foi deferida. Sendo assim o novo prazo até 18 de agosto de 2017. O protocolo R0122290/2017 de 26 de abril de 2017, solicitou novamente a prorrogação do prazo, obtendo como resposta o documento 1096026/2017 de 25 de setembro de 2017, onde se concede a prorrogação por mais 6 (seis) meses. Levando-se em consideração a folha de decisão da 11ª Reunião Ordinária da Câmara de Atividades Industriais CIS, o prazo para o cumprimento da condicionante passou a ser em 25 de maio de 2018. Não foi encontrado comprovação do cumprimento da condicionante 02, ou pedido de prorrogação do prazo, até 17 de março de 2021, quando por meio do ofício 26950492 do protocolo SEI! 1370.01.0006921/2021-31, a empresa enviou o comprovante de devolução de PSCIP 399/2018, porém o mesmo não substitui a apresentação do AVCB”.

Visto que o empreendimento já possui o PSCIP aprovado pelo Corpo de Bombeiros em 2021 e está aguardando a vistoria dos mesmos está **condicionado** ao presente Parecer Único a apresentação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros - AVCB quando de sua emissão.

A condicionante 03 foi cumprida tempestivamente, por meio do protocolo nº R0201617/2016 em 12 de maio de 2016, contendo o projeto de implantação da cerca viva e arborização no entorno do empreendimento.

A condicionante 04 foi cumprida tempestivamente, por meio do protocolo nº R094190/2016 em 07 de março de 2016.

6.1. RESÍDUOS SÓLIDOS E OLEOSOS

A condicionante referente ao controle e disposição dos resíduos sólidos gerados no empreendimento deveriam ser entregues a SUPRAM-SM, levando-se em



consideração que a licença foi publicada no periódico oficial do Estado (IOF) no dia 20/02/2016 e que a frequência estabelecida foi semestral, as datas limites para a entrega dos relatórios eram de 20/02 e 20/08, de cada ano da vigência da licença. Para o monitoramento de resíduos sólidos e oleosos foram encontrados os seguintes protocolos:

- R0112100/2015 de 15/03/2016;
- R0300211/2016 de 12/09/2016;
- R0341837/2016 de 17/11/2016, contendo retificação do relatório anterior;
- R0093677/2017 de 30/03/2017;
- R0251793/2017 de 27/09/2017;
- R0049313/2018 de 12/03/2018;
- R0168767/2018 de 03/10/2018;
- R0039539/2019 de 22/03/2019;
- R00143794/2019 de 16/09/2019;
- R0159366/2019 de 16/10/2019, contendo ofício de apresentação da Declaração de Movimentação de Resíduos (DMR), DN COPAM nº 232/2019;
- DMR nº 19949, referente ao período de 01/01/2020 a 30/06/2020;
- DMR nº 32163, referente ao período de 01/07/2020 a 31/12/2020; e
- DMR nº 48724, referente ao período de 01/01/2021 a 30/06/2021.

Conforme as datas de protocolo, todos são considerados intempestivos.

Em análise aos relatórios enviados, verificou-se que o empreendimento gerência, armazena e destina os resíduos sólidos gerados adequadamente.

Para fins de autuação por intempestividade foram lavrados os Autos de Infração nº 233764/2021 e nº 233766/2021 em desfavor do empreendimento.

Foi verificado que o empreendedor vem declarando corretamente a movimentação de resíduos sólidos no Sistema MTR.

6.2. EFLUENTES LÍQUIDOS

O quadro 04 trata das condicionantes referentes ao efluente pluvial que poderia vir a ser lançado em curso d'água, após incidir sobre as estruturas e pátios da Fermavi.

As amostras deveriam ser coletadas na saída da caixa do sistema de decantação de águas pluviais, nos meses de novembro, dezembro, janeiro, fevereiro e março, sendo o envio dos relatórios a SUPRAM SM até o dia 20 do mês subsequente. Os parâmetros analisados foram: Vazão média, pH, sólidos sedimentáveis e sólidos suspensos. Não foi verificado parâmetros em desacordo com os padrões.



Quadro 04: Condicionantes de efluentes líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Saída da caixa do sistema de decantação de água pluvial.	sólidos sedimentáveis, sólidos totais, pH e Mn.	Nos meses de novembro, dezembro, janeiro, fevereiro e março.

Para o monitoramento dos efluentes líquidos, foram encontrados os seguintes protocolos para os meses indicados:

- Março/2016: R0154077/2017 de 11/04/2016;
- Novembro/2016: R0357859/2016 de 05/12/2016;
- Dezembro/2016: R0000894/2017 de 04/01/2017;
- Janeiro/2017: R0025814/2017 de 24/01;
- Fevereiro/2017: R0056312/2017 de 22/02/2017;
- Março/2017: R0105530/2017 de 07/04/2017;
- Novembro/2017: R0307880/2017 de 07/12/2017;
- Dezembro/2017: R0316951/2017 de 22/12/2017;
- Janeiro/2018: R0032133/2018 de 09/02/2018;
- Fevereiro/2018: R0044144/2018 de 01/03/2018;
- Março/2018: R0053894/2018 de 20/03/2018;
- Novembro/2018: R0197676/2018 de 07/12/2018;
- Dezembro/2018: R0005008/2019 de 15/01/2019;
- Janeiro/2019: R0011073/2019 de 25/01/2019;
- Fevereiro/2019: R0032864/2019 de 11/03/2019;
- Março/2019: R0049820/2019 de 10/04/2019;
- R0180609/2019 de 27/11/2019, o qual retifica o protocolo nº R0049820/2019;
- Novembro/2019: R0185504/2019 de 09/12/2019;
- Dezembro/2019: R0188563/2019 de 17/12/2019;
- Janeiro/2020: R0013486/2020 de 31/01/2020;
- Fevereiro/2020: R0029732/2020 de 06/03/2020;
- Março/2020: R0043636/2020 de 08/04/2020;
- Novembro/2020: R005866/2021 de 10/12/2020;
- Dezembro/2020: R008728/2021 de 07/01/2021;
- Janeiro/2021: Protocolo SEI! nº 1370.01.0005849/2021-69 (25044342);
- Fevereiro/2021: Protocolo SEI! nº 1370.01.0010307/2021-80 (25928649); e
- Março/2021: Protocolo SEI! nº 1370.01.0006921/2021-31 (27314483).



Todos os parâmetros analisados se encontravam dentro dos limites estabelecidos pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG n° 01/2008. Portanto esta condicionante foi cumprida de forma satisfatória e tempestivamente.

Ressalta-se que nos 6 anos em que foi monitorada, todos os parâmetros foram atendidos e obtiveram desempenho ambiental satisfatório, optando-se pela exclusão da condicionante para Revalidação da Licença de Operação objeto deste parecer.

6.3. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

O quadro 05 trata das condicionantes referente ao efluente atmosférico emitido pelo empreendimento. Os relatórios deveriam ser enviados a SUPRAM SM até o dia 20/02 para protocolos de frequência anuais e 20/02 e 20/08 para frequência semestral.

Quadro 05: Condicionantes de efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Saída do sistema de secagem de Sulfato de manganês (spray dryer)	Material Particulado, SO _x e Sulfato de Manganês	Semestral
Saída dos Fornos rotativos 01, 02 e 03	Material Particulado	Anual
Sistema de despoeiramento dos Fornos 01, 02 e 03	Material Particulado	Anual

O adendo n° 0602840/20116 de 19/05/2016, altera a condicionante de monitoramento da fonte estacionária “Saída do sistema de secagem de Sulfato de manganês (**Spray Dryer**)” do Parecer Único n° 1217736/2015, tendo em vista a ausência de metodologia de coleta e padrão de lançamento para emissão atmosférica da substância química Sulfato de Manganês.

Para o monitoramento de efluentes atmosféricos, foram subdivididas nas seguintes fontes:

- Fonte A - Lavador de Gases secagem de sulfato de Mn em solução;
- Fonte B - Despoeiramento de fornos 01, 02 e 03, composto de ciclone e filtros de mangas;
- Fonte C - Saída do forno 02, sistema composto de ciclone e filtros de mangas;



- Fonte D - Saída do forno 01, sistema composto de ciclone e filtros de mangas;
e
- Fonte E - Saída do forno 03, sistema composto de ciclone e filtros de mangas.

Posteriormente o forno rotativo 05 entrou em operação, mesmo não condicionado foram enviadas as medições de material particulado no mesmo, constando como Fonte F - Forno 05.

Ressalta-se que quaisquer alterações nas emissões atmosféricas, como o incremento ou a supressão de fontes de lançamento, devem ser previamente informados ao órgão ambiental.

Para o monitoramento das emissões atmosféricas, foram encontrados os seguintes protocolos:

- R0222750/2016 de 31/05/2016, contendo análises das fontes A, B, C, D e E;
- R0338134/2016 de 10/11/2016, contendo análises da fonte A;
- R0140074/2017 de 16/05/2017, contendo análises das fontes A, B, C, D, E e F;
- R0263711/2017 de 20/10/2017, contendo análises da fonte A;
- R0075753/2018 de 20/04/2018, contendo análises das fontes A, B, C, D, E e F;
- R0161658/2018 de 18/09/2018, contendo análises da fonte A;
- R0014749/2019 de 01/02/2019, contendo análises da fonte A;
- R0052746/2019 de 15/04/2019, as fontes A, B, C, D, E e F se encontravam inativas;
- R0067145/2019 de 13/05/2019, contendo análises da fonte D;
- R0080031/2019 de 06/06/2019, contendo análises das fontes A e F;
- R0143799/2019 de 16/09/2019, contendo análises da fonte A;
- R0032468/2020 de 12/03/2020, contendo análises das fontes A, C e E;
- R0035350/2020 de 19/03/2020, contendo justificativa em face a pandemia de COVID-19;
- R061474/2020 de 03/06/2020, contendo análises das fontes A, D e F, sendo que a fonte A se encontrava inativa;
- R061480/2020 de 08/06/2020, a fontes A se encontrava inativa, sendo solicitação de prorrogação de prazo para cumprimento da análise;
- R0101742/2020 de 13/08/2020, contendo análises da fonte A;
- Protocolo SEI! nº 1370.01.0006921/2021-31 (25269154) de 09/02/2021, contendo análises das fontes B, C e E;
- Protocolo SEI! nº 1370.01.0011695/2021-46 (26166680) de 02/03/2021, contendo análises das fontes B, C e E;



- Protocolo SEI! nº 1370.01.0006921/2021-31 (28635730) de 27/04/2021, contendo análises da fonte D;
- Protocolo SEI! Nº 1370.01.0006921/2021-31 (28712656) de 28/04/2021, o ofício informou que o forno 05 se encontrava desativado, impossibilitando a coleta de material particulado; e
- Protocolo SEI! nº 1370.01.0006921/2021-31 (32377497) de 16/07/2021, contendo análises da fonte A.

Em análise aos relatórios enviados, verificou-se que o empreendimento cumpriu os padrões de emissões atmosféricas de material particulado e SO_x.

Para fins de autuação por intempestividade foram lavrados os Autos de Infração nº 233764/2021 e nº 233766/2021 em desfavor do empreendimento.

6.4. RUÍDOS

A Fermavi Eletroquímica está situada na área urbana do município de Varginha e opera 24 horas por dia, tendo em vista esses fatos, o quadro 06 aborda a condicionante referente aos ruídos que o empreendimento poderia emitir. Os relatórios deveriam ser enviados a SUPRAM SM até o dia 20/02, de cada ano da vigência da licença.

Quadro 06: Condicionantes de ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
No entorno do empreendimento de forma que contemple as Unidades I, II e III.	Níveis de ruídos (dB) - Lei Estadual nº 10.100/1990	Anual

Para o monitoramento da emissão de ruídos foram encontrados os seguintes protocolos:

- R0326351/2016 de 24/10/2016;
- R0262392/2017 de 09/10/2017;
- R0165463/2018 de 25/04/2018;
- R0143803/2019 de 16/09/2019;
- R0115041/2020 (Protocolo SEI! nº 1370.01.0038161/2020-66) de 10/09/2020;
- Protocolo SEI! nº 1370.01.0006921/2021-31 (documento 34616346) de 20/08/2021;



Não foi verificada a emissão de ruídos acima do permitido pela Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990 para os períodos diurnos e noturnos. Todas as entregas foram tempestivas.

7. CONTROLE PROCESSUAL

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de renovação de licença de operação - LO, que será submetido para decisão da Câmara de Atividades Industriais - CID.

No processo de renovação de uma licença de operação - LO é analisado pelo Órgão ambiental o Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental - RADA, relatório esse formalizado junto com o requerimento de renovação da licença. Mediante a informação constante no RADA será feita a avaliação do desempenho ambiental dos sistemas de controle implantados, bem como das medidas mitigadoras estabelecidas na LO.

Para a obtenção da LO que se pretende renovar, foi demonstrada a viabilidade ambiental da empresa, ou seja, a aptidão da empresa para operar sem causar poluição. Para tanto, foram implantadas medidas de controle para as fontes de poluição identificadas e estabelecidas condicionantes para serem cumpridas no decorrer do prazo de validade da licença.

No momento da renovação da licença será avaliado o desempenho, ou seja, a eficiência das medidas de controle, durante o período de validade da licença, bem como o cumprimento das condicionantes.

Conforme se depreende da análise do item anterior, as condicionantes em sua maioria foram cumpridas. Há que se registrar que o empreendimento realizou uma entrega de forma parcial, razão pela qual deva ser autuado.

A despeito da autuação, a conclusão técnica é no sentido de que o sistema de controle ambiental da empresa apresenta desempenho.

Condição indispensável para se obter a renovação de uma licença de operação é a demonstração de que sistema de controle ambiental apresentou desempenho ambiental, ou seja, que as medidas de controle das fontes de poluição estão funcionando satisfatoriamente.

Considerando que há manifestação técnica de que o sistema de controle ambiental da empresa demonstrou desempenho ambiental, e que este é o requisito para a obtenção da renovação da licença de operação.

Considerando que a taxa de indenização dos custos de análise do processo foi recolhida.



Opina-se pelo deferimento do requerimento do pedido de renovação da Licença.

De acordo com o parágrafo 2º do artigo 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, na renovação das licenças que autorizem a operação do empreendimento ou da atividade, a licença subsequente terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento no curso do prazo da licença anterior, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva.

Em consulta aos sistemas de cadastros de auto de infração do SISEMA, não foram encontrados processos neste sentido, razão pela qual sugere-se o deferimento do processo com validade da licença por **10 (dez) anos**.

8. CONCLUSÃO

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas **sugere o deferimento da Renovação da Licença Ambiental de Operação**, para o empreendimento **Fermavi Eletroquímica LTDA** para as atividades de C-04-21-9 “**Fabricação de Outros Produtos Químicos não Especificados ou não Classificados**” no município de **Varginha - MG**, pelo **prazo de 10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo I deste parecer.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do COPAM Sul de Minas, por meio de sua Câmara Técnica Especializada.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

A Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Sul de Minas, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.



9. ANEXOS

Anexo I. Condicionante para Revalidação de Licença de Operação (REVLO) da FERMAVI ELETROQUÍMICA LTDA.

Anexo II. Programas de Automonitoramento da Revalidação de Licença da FERMAVI ELETROQUÍMICA LTDA.

Anexo III. Relatório Fotográfico de FERMAVI ELETROQUÍMICA LTDA.



ANEXO I

Condicionante para Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da FERMAVI ELETROQUÍMICA LTDA

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência de Revalidação da Licença de Operação
02	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a impermeabilização do solo de TODO o pátio de transbordo do Minério de Manganês, conforme definido no item 2.5 do presente Parecer Único	180 dias após a emissão da Revalidação da Licença de Operação.
03	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a implantação de sistema de drenagem de água pluvial entorno de TODO o pátio de transbordo do Minério de Manganês, com direcionamento aos reservatórios constituídos em alvenaria existentes no empreendimento	180 dias após a emissão da Revalidação da Licença de Operação.
04	Apresentar cópia do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros - AVCB	Apresentar em até 10 dias após a emissão pelo Corpo de Bombeiros.

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

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-SM, face ao desempenho apresentado; e

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO II

Programas de Automonitoramento da Revalidação da Licença de Operação (REVLO) da FERMAVI ELETROQUÍMICA LTDA

1. Resíduos Sólidos e Rejeitos

1.1. 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 nº 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

1.2. 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 nº 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

(*)1 - Reutilização

2 - Reciclagem

3 - Aterro sanitário

4 - Aterro industrial

5 - Incineração

6 - Co-processamento

7 - Aplicação no solo

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

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 nº 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.

2. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Saída do sistema de secagem de Sulfato de manganês (spray dryer)	Material Particulado e Sulfato de Manganês	Anual
Saída dos Fornos rotativos 01, 02, 03, 04 e 05.	Material Particulado	Anual
Sistema de despoeiramento dos Fornos 01, 02, 03 e 05.	Material Particulado	Anual

Relatórios: Enviar **anualmente** os laudos a SUPRAM - SM 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 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 nº 11/1986 e na Resolução CONAMA nº 382/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency - EPA.

Ressalta-se que quaisquer alterações nas emissões atmosféricas, como o incremento ou a supressão de fontes de lançamento, devem ser previamente informados ao órgão ambiental.



3. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
No entorno do empreendimento de forma que contemple as Unidades I, II e III.	dB (decibel)	<u>Anual</u>

Relatórios: Enviar anualmente à SUPRAM SM 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 e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.

As análises deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.



ANEXO III

Relatório Fotográfico da FERMAVI ELETROQUÍMICA LTDA



Foto 01. Pátio de transbordo, britagem primária e pilhas de minério de manganês - Fermavi III



Foto 02. Tanques de armazenamento de água pluvial



Foto 03. Estacionamento e laboratórios



Foto 04. Fermavi I



Foto 05. Baías de estocagem - Fermavi I



Foto 06. Britagem secundária - Fermavi I



Foto 07. Moinho - Fermavi I



Foto 08. Forno - Fermavi I



Foto 09. Saída dos fornos - Fermavi I



Foto 10. Estoque - Fermavi I



Foto 11. Tanques de armazenamento de solução - Fermavi I



Foto 12. Tanque de água do sistema de produção - Fermavi I



Foto 13. Tanque de armazenamento de água pluvial - Fermavi I



Foto 14. Sistema de drenagem - Fermavi I



Foto 15. Sistema de drenagem - Fermavi I



Foto 16. Lavador de Minério - Fermavi I



Foto 17. Emissão atmosférica - Fermavi I



Foto 18. Pátio de armazenamento de resíduos - Fermavi II



Foto 19. Baias de armazenamento de resíduos - Fermavi II