



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Extrema, 30 de julho de 2020.

PARECER TÉCNICO

Parecer Técnico LSMA nº 030/2020
Indexado ao processo: 011/2019/001/2019
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental

1. IDENTIFICAÇÃO

Empreendimento (Razão Social) / Empreendedor (nome completo): Indústria Metalúrgica Frum Ltda.
CNPJ: 61.421.418/0001-67
Empreendimento (Nome Fantasia): ---
Endereço: Rodovia Fernão Dias, Km 940, Bairro do Rodeio – Extrema/MG
Coordenadas geográficas do empreendimento: Datum WGS 84 <u>Latitude:</u> 22°49'34.06"S <u>Longitude:</u> 46°18'39.25"O
Atividade Predominante: Fabricação de peças e acessórios para o sistema de freios de veículos automotores
Código da DN COPAM 213/2017 e Parâmetro: <u>B-09-05-9:</u> Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores e/ou ferroviários, exceto embarcações e estruturas flutuantes Área útil: 5,79ha
Potencial Poluidor/Degradador: Grande Porte: Pequeno
Classe do Empreendimento: Classe 4 Fase do Empreendimento: Licença de Operação – REVLO COPAM

1.1 PROCESSOS VINCULADOS:

Descrição	Nº processoCOPAM	Situação
Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores e/ou ferroviários, exceto embarcações e estruturas flutuantes	00174/1998/020/2013	REVLO nº 020/2014, válida até 03/02/2020
Aterro para resíduos não perigosos - Classe II-A e II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil	00174/1998/022/2017	LAS/RAS nº 088/2018 cancelada



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

2. HISTÓRICO

Tabela 1. Histórico do processo.

Data	Ações
17/04/2019	Protocolização do FCE;
18/04/2019	Emissão do FOB nº 024/2019;
24/04/2019	Entrega do FOB nº 024/2019, mediante Ata de Reunião;
05/06/2019	Relatório de consumo de recursos hídricos e das fontes de emissão de GEE (ano-base 2018);
06/06/2019	Emissão do inventário de emissões de GEE (ano-base 2018);
20/08/2019	Solicitação de prorrogação de prazo do FOB nº 024/2019 (45 dias);
22/08/2019	Declaração de prorrogação de prazo do FOB nº 024/2019 (até 06/10/2019);
18/09/2019	Formalização do processo – Recibo de Entrega de Documentos nº 046/2019;
05/02/2020	Vistoria – Auto de Fiscalização nº 005/2020;
10/02/2020	Ofício LSMA nº 018/2020 - Solicitação de informações complementares;
19/02/2020	Despacho ao Presidente do CODEMA – Ref. Autos de Infração lavrados pela SEMAD;
05/03/2020	Resposta ao AF 005/2020 – Prazo para execução de adequações (até 04/06/2020);
14/04/2020	Resposta parcial ao Ofício LSMA 018/2020 – Informações complementares;
17/04/2020	Email de notificação para atendimento integral ao OF LSMA 018/2020 (até 09/06/2020);
17/06/2020	Resposta parcial ao Ofício LSMA 018/2020 – Relatório GEE (ano-base 2019);
18/06/2020	Notificação para atendimento integral ao OF LSMA 018/2020 e AF 005/2020 (até 01/07/2020);
30/06/2020	Resposta integral ao Ofício LSMA 018/2020 – Informações complementares;
02/07/2020	Notificação para atendimento integral ao AF 005/2020 (até 01/07/2020);
02/07/2020	Resposta integral ao AF 005/2020;
06/07/2020	Protocolada proposta de compensação de GEE – Pedido de isenção;
14/07/2020	Reapresentada proposta de compensação de GEE;
15/07/2020	Termo de Compromisso nº 030/2020 - Acordo para compensação de GEE (ano-base 2019);
27/07/2020	Vistoria – Auto de Fiscalização nº 034/2020;
30/07/2020	Protocolo de adequações conforme avaliado no Auto de Fiscalização nº 034/2020.

3. INTRODUÇÃO

O empreendimento Indústria Metalúrgica Frum Ltda localiza-se na Rodovia Fernão Dias, km 940, Bairro do Rodeio, no município de Extrema/MG e realiza a atividade de *Fabricação de peças e acessórios para o sistema de freios de veículos automotores*. A área total do terreno da empresa é de 21,056580 ha, com área construída de 25.080,61 m², conforme Projeto Arquitetônico aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 01/11/2013.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

O quadro atual é de 461 (quatrocentos e sessenta e um) funcionários, atuando em 02 turnos diários de 9 horas de trabalho, 5 dias por semana, nos 12 meses do ano.

A capacidade instalada do empreendimento é de 75.000 toneladas/ano de metal fundido, não havendo previsão de ampliação.

O empreendimento está em operação desde 15/12/1980, tendo obtido Licença de Operação em 07/11/2000, expedida pelo órgão ambiental estadual competente, mediante processo administrativo nº 00174/1998/001/1998, com validade até 07/11/2006, para a atividade de produção de fundidos de ferro e aço.

Em 09/02/2009 a empresa obteve a Revalidação de Licença de Operação, sendo expedido o Certificado LO nº 005/2009 para a atividade de fabricação de peças e acessórios para veículos rodoviários, mediante processo COPAM nº 00174/1998/014/2006, com validade até 09/02/2013.

Em 07/02/2014 o empreendimento obteve a Revalidação de Licença Operação nº 020/2014, expedida pela Superintendência Regional de Meio Ambiente – Supram Sul de Minas, com validade até 03/02/2020, conforme processo COPAM nº 00174/1998/020/2013.

As orientações para a formalização do processo de licenciamento ambiental municipal do referido empreendimento ocorreram no âmbito da **Deliberação Normativa COPAM nº 213/2017**, conforme **Ata de Reunião de 23/08/2017**, bem como **Convênio de Cooperação Técnica e Administrativa nº 001/2018**, por meio do qual o município de Extrema assumiu a atribuição originária para licenciamento, monitoramento e fiscalização das tipologias de empreendimentos e atividades de impacto ambiental local. Assim, a partir do Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, protocolado nesta Secretaria de Meio Ambiente (SMA) em 17/04/2019, foi gerado o Formulário de Orientação Básica – FOB nº 024/2019.

Em 20/08/2019 a empresa solicitou prorrogação do FOB nº 024/2019 por mais 45 dias, devido à existência de prazo previamente ao vencimento da licença nº 020/2014 e à necessidade de finalização de estudos ambientais solicitados, sendo concedido prazo até 06/10/2019.

O processo administrativo de licenciamento ambiental de operação nº 011/2019/001/2019 (Revalidação de processo COPAM) foi formalizado em 18/09/2019, mediante Recibo de Entrega de Documentos nº 046/2019, tendo como responsável técnico pela elaboração do Relatório e Plano de Controle Ambiental – RPCA, o Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho José Roberto Nogueira, CREA-MG 04.0.0000044242, sob ART nº 14201900000005467307.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Destaca-se que o empreendimento formalizou o processo de renovação de LO com antecedência de 138 dias do prazo de validade da REVLO nº 020/2014, aplicando-se o disposto no *caput* do art. 37 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, ou seja, com direito a prorrogação automática da licença vigente até a conclusão da análise do pedido de renovação.

Em 05/02/2020 foi realizada vistoria no local pela equipe técnica da Secretaria de Meio Ambiente, conforme Auto de Fiscalização nº 005/2020, sendo o empreendedor notificado a realizar as adequações necessárias no prazo de 20 (vinte) dias. No entanto, em 05/03/2020 foi apresentado plano de ação para execução das adequações solicitadas, cuja comprovação foi apresentada pelo empreendedor em 02/07/2020.

Em 10/02/2020 foram solicitadas informações complementares, por meio do Ofício LSMA nº 018/2020, o qual foi parcialmente respondido pelo empreendedor em 14/04/2020, 17/06/2020 e complementado posteriormente em 30/06/2020.

Ademais, em 27/07/2020 foi realizada nova vistoria no local, conforme Auto de Fiscalização nº 034/2020, a fim de verificar o cumprimento das adequações solicitadas no AF nº 005/2020 e Ofício LSMA nº 018/2020.

A elaboração deste Parecer Técnico baseou-se na avaliação dos estudos ambientais apresentados no Relatório e Plano de Controle Ambiental (RPCA), nas vistorias realizadas no local em 05/02/2020 e 27/07/2020 e nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor.

4. PROCESSO PRODUTIVO

4.1. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

De acordo com o RPCA e informações complementares apresentadas, o empreendimento dispõe de equipamentos de usinagem, de resfriamento, de compressão de ar, geradores de calor e jatos de granalha. Na Tabela 2 são apresentados os equipamentos de usinagem.

Tabela 2. Relação de equipamentos de usinagem.

Setor de Produção	Equipamento	Quantidade
Jatos de Granalha	Jato de Granalha Automático EG-1037	02
	Jato de Esteira 28 FT Sinto	01
	Jato de Esteira Pressenge 28GN-1M	01
Brochadeiras	Brochadeira 36	01
	Brochadeira 37	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Setor de Produção	Equipamento	Quantidade
Usinagem	Centro de Usinagem Mazak PFH5800	01
	Centro de Usinagem Feeler FV-1000	01
	Centro de Usinagem Feeler FV-800 SE	01
	Centro de Usinagem Romi Discovery 760	01
	Centro de Usinagem Romi Discovery 560	02
	Romi Discovery 760	03
	Hyunday Vertical SPTV1000	01
	Centro Usinagem Kiwa Triple V211-R	03
	Centro de Usinagem Johnford	01
	Centro de Usinagem Moriseiki	02
Furadeiras Convencionais	Rosqueadeira	01
	Furadeira de Coluna	04
	Furadeira Múltipla	02
	Furadeira Multipla FU310	01
	Furadeira Multipla HBG315	02
	Gravadora Hidro Pneumatica	01
	Furadeira Brevet	02
Linha de Montagem	Furadeira Col. Ghil 0025781	01
	Furadeira Brevet 0026131	01
	Furadeira Brevet 0025931	01
	Furadeira GPS 0025801	01
	Furadeira Brevet 0025951	01
	Furadeira SPM MF0678	01
	Prensa Suportes	02
	Prensa Grande	01
	Prensa Ciola 0026191	01
	Prensa Ciola 0026151	01
	Prensa Johnstone 0025751	01
	Prensa Johnstone 0025761	01
	Prensa Ciola BT 3F 6421	01
	Prensa Ciola D BTMF6420 P/3F	01
	Prensa Mecatro MF4619	01
	Prensa Denilson MF0064	01
	Rosqueadeira Selectomatic 0026291	01
	Rosqueadeira Hardy 0025791	01
Magna-Flux	Detector de Trincas Magna-Flux	01
	Detector de Trincas Indu-Flux	01
Pintura (Acabamento)	Cabine de Oleamento	01
	Balanceadora Schenck	01
	Lavadora TB L152	02
	Lavadora Cubos	01
	Cabine de Pintura Usinagem	01



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Setor de Produção	Equipamento	Quantidade
Tornearia	Torno Vertical Okuma 2SP-V80	04
	Torno Convencional Romi E45	01
	Torno Hwacheon Horizontal HI-Eco 35	02
	Torno Hwacheon Vertical Eco-5V R	06
	Torno Hwacheon Vertical Eco-5V L	04
	Hwacheon Vertical VT 500 R	02
	Hwacheon Vertical VT 500 L	02
	Hwacheon Vertical CNC VT450 L	01
	Hwacheon Vertical CNC VT550 L	10
	Hwacheon Vertical CNC VT550 R	11
	Torno Horizontal Index GFG 250	01
	Torno Horizontal Cosmos 30U	01
	Torno Cross Hueller 0025851	01

O exercício das atividades do empreendimento também implica o uso de 10 (dez) fornos de indução elétrica, que atingem temperaturas em torno de 1.500°C, conforme Tabela 3. Os impactos ambientais relacionados às emissões de efluentes atmosféricos serão tratados no item 7.3 deste parecer.

Tabela 3. Relação de equipamentos de geração de calor.

Equipamento e Marca	Quantidade existente	Capacidade Nominal
Forno BBC 03 – 1500W 600HZ	01	1.800 kg/h
Forno BBC 04 – 1500W 600HZ	01	1.800 kg/h
Forno Inductotherm 05 - 1500W	01	2.500 kg/h
Forno Inductotherm 06 - 1500W	01	2.500 kg/h
Forno Inductotherm 07 - 2500W	01	4.000 kg/h
Forno Inductotherm 08 - 2500W	01	4.000 kg/h
Forno Fusor Inductotherm 09 - 4000W	01	7.000 kg/h
Forno Fusor Inductotherm 10 - 4000W	01	7.000 kg/h
Forno Fusor Inductotherm 11 - 4000W	01	7.000 kg/h
Forno Vazador Savelli Inductotherm (armazenagem)	01	10.000 kg/h

De acordo com o item 6.3.1 do RPCA, o empreendimento possui 8 (oito) torres de resfriamento, conforme indicado na Tabela 4, que funcionam em circuito fechado, não havendo descarte de efluente. Em vistoria realizada no local em 05/02/2020, foi constatado que uma das torres de resfriamento estava sem a tampa, liberando vapor de água na atmosfera, bem como um dos *chiller* apresentava vazamento por furo na lateral, sendo o empreendedor notificado a realizar



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

as devidas adequações, conforme Ofício LSMA nº 018/2020. Assim, em 14/04/2020 foi apresentado relatório fotográfico das adequações realizadas.

Tabela 4. Relação de equipamentos de resfriamento.

Equipamento e Marca	Quantidade existente	Capacidade Nominal
Torre de resfriamento SEMCO modelo VXI-27-3 (BMD e Fornos 3 e 4)	02	20,0 m ³ /h
Torre de resfriamento SEMCO modelo VXI-70-3 (Fornos 5 e 6 e Forno 11)	02	35,4 m ³ /h
Torre de resfriamento SEMCO modelo VXI-145-2X (Fornos 7 e 8)	01	60,0 m ³ /h
Torre de resfriamento KORPER modelo FC 480 9-13 ST (Fornos 9 e 10)	01	54,0 m ³ /h
Torre de resfriamento KORPER Modelo FC 630 12-18 ST (Fornos 9 e 10)	01	96,0 m ³ /h
Torre de resfriamento SEMCO modelo VXI-36-2C (Forno 11)	01	20,0 m ³ /h
Torre de resfriamento KORPER modelo FC 180 9-16ST (Savelli)	01	12,0 m ³ /h
Torre de resfriamento KORPER modelo FC 110 9-14 STLN (Forno vazador)	01	7,2 m ³ /h
Resfriador de ar (Forno holding)	01	12,5 m ³ /h

O empreendimento possui, ainda, 8 (oito) compressores de ar, conforme Tabela 5, localizados em área coberta e impermeável, sendo a água de purga armazenada em tambores metálicos e encaminhados para tratamento e destinação final por empresa especializada.

Tabela 5. Relação de equipamentos de compressão de ar.

Equipamento / Marca / Modelo / Ano de fabricação	Quantidade existente	Capacidade Nominal (m ³ /h)	Taxa de geração de água de purga (l/dia)
Schulz / SRP 3100 / 2010	01	756,0	14,58
Atlas Copco / GA 160 / 2010	01	751,8	14,47
Atlas Copco/ GA 75 / 2004	01	751,8	14,47
Atlas Copco/ GA 75 / 1999	01	751,8	14,47
Atlas Copcos/ GA 110 / 2006	01	694,9	13,40
Ingerssol-Rand – SSR EP 125	01	594,0	11,44
Schulz / MSW 40 Forte	01	67,96	1,31
Schulz / MSW 40 Forte/ 2000	01	67,96	1,31

4.2. RELAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS

A relação de matérias-primas e insumos utilizados no empreendimento foi apresentada no item 5.4 do RPCA, conforme reproduzido na Tabela 6.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Tabela 6. Matérias-primas e demais insumos utilizados

Matérias-primas principais	Estado Físico	Tipo de Embalagem	Consumo mensal	
			Máximo	Médio
Ferro Gusa	Sólido	-	976,85 t	656,93 t
Sucata de Aço/Ferro	Sólido	-	5.568,94 t	3.745,09 t
Sucata de Cobre	Sólido	<i>Big bag</i>	1,65 t	1,11 t
Fe Mn	Sólido	<i>Big bag</i>	1,69 t	1,14 t
Fe Si	Sólido	<i>Big bag</i>	10,12 t	6,81 t
Fe Cr	Sólido	<i>Big bag</i>	2,34 t	1,58 t
Liga nodular	Sólido	<i>Big bag</i>	41,87 t	28,16 t
Esmalte sintético e tintas	Líquido	Lata	4.212,68 L	2.833,01 L
Bentonita	Sólido	<i>Big bag</i>	367,76 t	259,22 t
Carvão Cardiff	Sólido	<i>Big bag</i>	168,78 t	118,97 t
Areia	Sólido	-	812,16 t	575,26 t
GLP	Líquido	Tanque	16,42 t	11,57 t
Óleo diesel	Líquido	Tanque	2.133,96 L	1.504,17 L
Óleos lubrificantes	Líquido	Tambor metálico	5.745,74 L	4.050,00 L
Óleo desmoldante	Líquido	Tambor metálico	3.038,38 L	2.141,67 L
Carburante	Sólido	Bombona de plástico	17,28 t	12,18 t
Massa/cimento refratário	Sólido	Saco de papel reforçado	8,89 t	6,26 t
Granalha de aço	Sólido	Saco de papel reforçado	24,40 t	17,20 t
Isocure parte I e II	Líquido	Container	1.990,42 L	1.402,99 L
Solvente/Thinner	Líquido	Tambor metálico/lata	3.885,33 L	2.738,66 L
Inoculante	Sólido	<i>Big bag</i>	39,95 t	28,16 t
Pirita de Ferro	Sólido	<i>Big bag</i>	7,98 t	5,65 t
Estanho	Sólido	Bombona de plástico	1,91 t	1,35 t

O empreendimento possui também um Sistema de Abastecimento Aéreo de Combustível (SAAC), com capacidade para armazenamento de 10.000 L de diesel, localizado em área coberta e com parede de alvenaria para contenção de vazamentos; bem como 02 Centrais de GLP para abastecimento de empilhadeiras e cozinha, com capacidade para aproximadamente 8.000 litros.

Em vistoria realizada em 05/02/2020 (Auto de Fiscalização nº 005/2020) foram constatados containers de resina e tambores de líquidos inflamáveis armazenados em área externa, fora do depósito de produtos perigosos, cujas estruturas necessitavam de manutenção devido a rachaduras. Dessa forma, a empresa foi notificada, por meio do Ofício LSMA nº 018/2020, para adequação da área de armazenamento controlado de produtos perigosos, sendo apresentado relatório fotográfico de tais adequações em 30/06/2020, 02/07/2020 e 30/07/2020.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Segundo informado, bem como constatado em vistoria realizada em 27/07/2020, os produtos químicos foram transferidos para armazenamento em galpão anteriormente utilizado pelo setor de manutenção, em local coberto e com piso impermeável, cujas adequações estão em fase final de conclusão, com a instalação de canaletas de drenagem e tanque em alvenaria com capacidade de 1,5 m³, para contenção de eventuais vazamentos. Dessa forma, solicitamos apresentar relatório técnico-fotográfico de conclusão da instalação de canaletas de drenagem e tanque de contenção de eventuais vazamentos da nova área de armazenamento de produtos perigosos. **(Condicionante 01 – Prazo: 30 dias)**

A energia elétrica utilizada no empreendimento é fornecida por Engie Brasil Energia Comercializadora Ltda, sendo o consumo médio de 4.203.608 kWh/mês, conforme RPCA.

4.3. PRODUTOS FABRICADOS

Os principais produtos fabricados no empreendimento consistem em tambores de freio, cubo de roda e conjuntos, discos de freio, suportes, eixos e outros, que são acondicionados em pallets e armazenados em galpão coberto e fechado lateralmente. Na Tabela 7 é apresentada a relação dos produtos fabricados.

Produto	Produção mensal máxima	Produção mensal média
Tambor de freio	4.328,00 t	2.903,196 t
Cubo de roda e conjuntos	905,00 t	606,965 t
Disco de freio	125,00 t	84,038 t
Suportes, eixos e outros	142,00 t	95,211 t

4.4. DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

A produção se inicia pelo recebimento de areia, cujo armazenamento ocorre em baia dentro do galpão de fundição, com posterior abastecimento de silo, que alimenta o sistema computadorizado de adição de resinas para formulação da areia de moldagem. O deslocamento dessa areia para os moldes ocorre por meio de sistema de correias transportadoras, que abastecem as formas, com sistema de retorno e pontos de acúmulo de areia final, que é destinada como resíduo do processo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Em área específica, são produzidos os moldes com bentonita que são inseridos nas formas junto com filtros, luvas e a areia de moldagem e encaminhados por esteira para as linhas de vazamento automático ou para vazamento manual da liga metálica fundida.

A produção da liga metálica ocorre com a separação dos metais a serem utilizados em caçambas pequenas (denominadas de “cargas”), que são direcionadas para os 10 (dez) fornos de indução existentes no empreendimento, atingindo temperaturas em torno de 1.500°C. São adicionados escorificantes para retirada de impurezas dos metais no início da fusão, que são depositadas em caçambas específicas para posterior destinação final. Ocorrendo a fusão, é retirada amostra de liga metálica para avaliação de composição química em laboratório próprio e correção de sua fórmula, previamente a produção das peças.

A liga metálica fundida é despejada nas “painéis de fundição”, que alimentam as linhas automáticas, ou é despejada manualmente nas linhas de vazamento manual. O resfriamento ocorre com circulação interna de água nas formas, por meio de 10 (dez) torres de resfriamento, sendo liberada a peça para retirada de excesso de areia nas esteiras.

Algumas peças passam por separação de canal e cavacos em jateamento de granalha de aço. Para alguns modelos de peças, são encaminhadas amostras para área de realização de testes de resistência e funcionamento. As peças produzidas são acondicionadas transitoriamente em gaiolas metálicas para encaminhamento ao setor de usinagem, localizado em um segundo galpão de alvenaria coberto e fechado nas laterais.

O processo de usinagem ocorre com a utilização de tornos, furadeiras e centros de usinagem, com geração de cavacos e rebarbas metálicas, bem como de óleos lubrificantes usados. Posteriormente, as peças podem passar pela sala de montagem, com posterior encaminhamento para pintura manual à tinta líquida em cabine de pintura.

No setor de expedição é realizada a embalagem das peças e o empilhamento em prateleiras para carregamento futuro, conforme demanda.

Na Figura 1 é apresentado o fluxograma do processo produtivo do empreendimento, com a descrição dos efluentes e resíduos gerados em cada etapa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

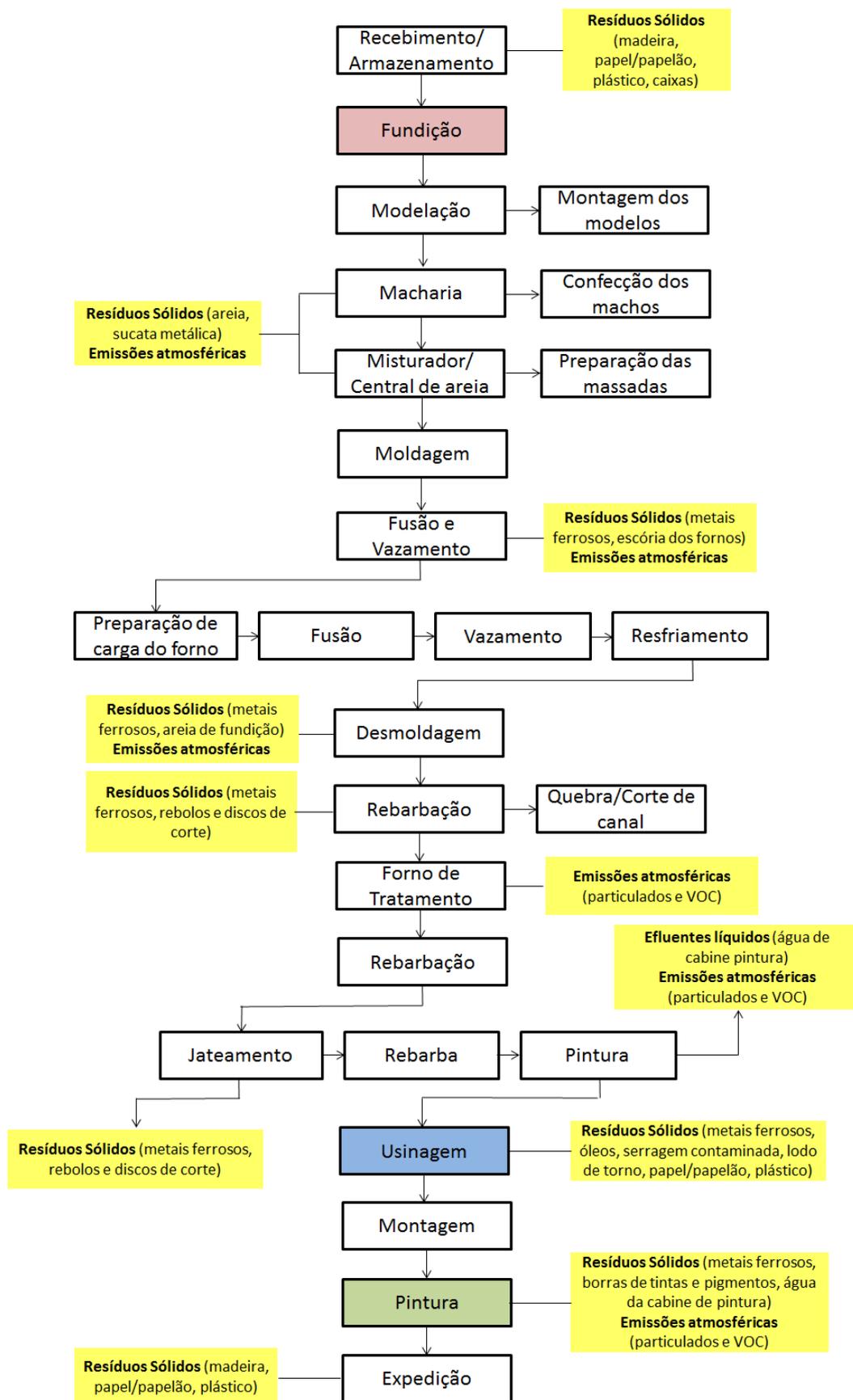


Figura 1. Fluxograma do processo produtivo do empreendimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

5. ATENDIMENTO ÀS CONDICIONANTES DA LICENÇA AMBIENTAL COPAM Nº 020/2014

A Licença Operação nº 020/2014, emitida em 03/02/2014 pela Superintendência Regional de Meio Ambiente – Supram Sul de Minas, com validade até 03/02/2020, mediante processo administrativo nº 00174/1998/020/2013, está vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos I e II do Parecer Único nº 026157/2014.

Na Tabela 7 é apresentado o status de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Programa de Automonitoramento do empreendimento, conforme informações prestadas pelo empreendedor na formalização do processo, bem como consulta realizada no Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM.

Ressalta-se que, em consulta ao Portal da Transparência Ambiental do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SISEMA), verifica-se que o empreendimento foi autuado pelo descumprimento ou cumprimento fora do prazo de condicionantes e por causar degradação ambiental, conforme Auto de Fiscalização nº 1600001/2020 e Autos de Infração nº 202030/2020, nº 202032/2020 e nº 202033/2020.

Tabela 7. Condicionantes estabelecidas na Licença de Operação (REVLO) nº 020/2014 - COPAM.

Descrição da condicionante	Frequência de entrega	Cumprimento - Nº Protocolo SUPRAM	Status ¹
Análise trimestral de efluentes sanitários na entrada e saída da Estação de Tratamento de Efluentes, considerando os parâmetros: DBO, DQO, óleos e graxas, pH, surfactantes, sólidos em suspensão e materiais sedimentáveis.	Semestral	*12/03/2014 - R063174/2014 *11/04/2014 - R116875/2014 *13/10/2014 - R296086/2014 *27/04/2015 - R356355/2015 *08/10/2015 - R493870/2015 *12/04/2016 - R157101/2016 *20/10/2016 - R325486/2016 *12/04/2017 - R110338/2017 *11/10/2017 - R265401/2017 *10/04/2018 - R066155/2018 *09/11/2018 - R187614/2018 *05/04/2019 - R048351/2019 *05/11/2019 - R170883/2019	Cumprida de forma intempestiva e com degradação ambiental

¹ Conforme Auto de Fiscalização Nº 160001/2020, lavrado pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental – Supram sul de Minas, em 31/01/2020.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Descrição da condicionante	Frequência de entrega	Cumprimento - Nº Protocolo SUPRAM	Status ¹
Monitoramento anual de efluentes atmosféricos. Pontos de amostragem para material particulado e VOC: Chaminés das Cabines de Pintura da Usinagem 01 e 02 e das Cabines de Pintura da Rebarbação 01 e 02. Pontos de amostragem para material particulado: Chaminés do Jateamento de Granalha Esteira, dos Sistemas de Despoeiramento Central de Areia BMD/DISA e Savelli, dos Sistemas de Despoeiramento Desmoldagem BMD/DISA e Savelli, dos Sistemas de Despoeiramento dos Fornos BMD/DISA e Savelli, e do Sistema de Sopradores da Macharia.	Anual	*13/10/2014 - R296086/2014 *08/10/2015 - R493870/2015 *20/10/2016 - R325486/2016 *11/10/2017 - R265401/2017 *09/11/2018 - R187614/2018 *05/11/2019 - R170883/2019	Cumprida de forma incompleta e com degradação ambiental
Enviar semestralmente relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo no mínimo dados do modelo fornecido pela SUPRAM-SM, a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.	Semestral	*13/10/2014 - R296086/2014 *27/04/2015 - R356355/2015 *08/10/2015 - R493870/2015 *12/04/2016 - R157101/2016 *20/10/2016 - R325486/2016 *12/04/2017 - R110338/2017 *11/10/2017 - R265401/2017 *10/04/2018 - R066155/2018 *09/11/2018 - R187614/2018 *05/04/2019 - R048351/2019 *05/11/2019 - R170883/2019	Cumprida de forma intempestiva

Dessa forma, verifica-se que o empreendimento cumpriu de forma intempestiva as condicionantes estabelecidas no Programa de Automonitoramento, razão pela qual foram lavrados os respectivos autos de infração (AI nº 202030/2020, nº 202032/2020 e nº 202033/2020), os quais se encontram em análise pelo órgão ambiental estadual fiscalizador, conforme consulta realizada ao Portal da Transparência Ambiental do SISEMA.

6. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento Indústria Metalúrgica Frum Ltda está instalado na Rodovia Fernão Dias, Km 940, Bairro do Rodeio, no município de Extrema/MG. De acordo com a Certidão de Uso e Ocupação do Solo, emitida pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 15/04/2019, o empreendimento está localizado na Zona Urbana de Uso Misto I, conforme Lei nº 083/13 com as alterações da Lei Complementar nº 118/16 - Plano Diretor, de modo que a atividade de *fabricação*

de peças e acessórios para o sistema de freios de veículos automotores é admitida no local, desde que atenda as exigências legais e ambientais.

De acordo com o RPCA, bem como em verificação às imagens de satélite da área, o terreno do empreendimento está a aproximadamente 60 metros do Rio Camanducaia, conforme Figura 2.

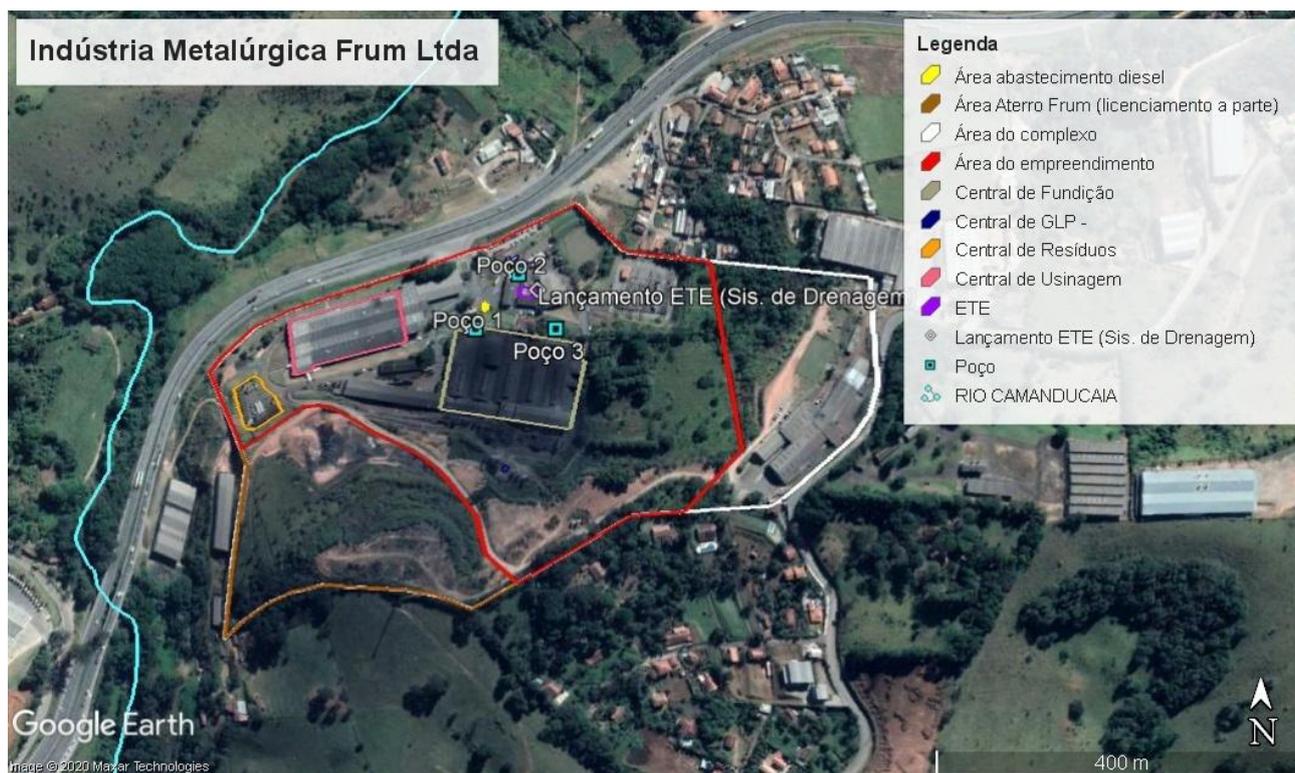


Figura 2. Localização do empreendimento. Fonte: Google Earth (2019).

No entorno do empreendimento, verifica-se a presença de residências e outras atividades industriais (Excil Comércio e Indústria Ltda). Com relação à vegetação, verifica-se a existência de áreas com vegetação rasteira do tipo gramínea e fragmentos florestais.

7. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

7.1. DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A água utilizada no empreendimento é proveniente da captação de águas subterrâneas por meio de 03 (três) poços tubulares, sendo o consumo mensal médio de 4.921 m³ e máximo de 20.475 m³. O empreendedor apresentou os Certificados de Outorga, referentes às Portarias nº 02272/2018, nº 02273/2018 e nº 02124/2016, emitidos pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

– IGAM, que autorizam a captação de 6 m³/h, 12 m³/h e 28 m³/h, respectivamente, com prazo de validade até 03/02/2020.

Em consulta ao Sistema de Integrado de Informação Ambiental – SIAM, verifica-se que o empreendedor formalizou requerimento de renovação de outorga em 28/01/2020, referente à Portaria nº 02272/2018, mediante processo administrativo nº 3074/2020, e à Portaria nº 02124/2016, mediante processo nº 3075/2020, que se encontram em análise técnica pelo órgão ambiental estadual competente.

Dessa forma, o empreendedor formalizou o pedido de renovação de outorga antes do último dia de vigência das outorgas anteriormente concedidas, nos termos do art. 28 do Decreto Estadual nº 47.705/2019, ficando no aguardo de manifestação do IGAM.

Não obstante, o empreendedor informou que o poço artesiano referente à Portaria de Outorga nº 02273/2018 encontra-se com exploração paralisada, devido à baixa demanda de uso, não havendo previsão de retomada da operação. Dessa forma, foi requerido ao empreendedor, por meio do Ofício LSMA nº 018/2020, realizar os procedimentos para desativação temporária de poços artesianos, conforme Nota Técnica IGAM DIC/DvRC Nº 01/2006.

Assim, em 30/06/2020 foi apresentada cópia do requerimento, formalizado perante a Supram Sul de Minas, para desativação temporária do poço tubular, referente à Portaria nº 02273/2018, processo IGAM nº 23774/2015, localizado no ponto de coordenadas geográficas 22°49'33''S e 46°18'37''O, acompanhado de relatório fotográfico de cumprimento da Nota Técnica IGAM DIC/DvRC Nº 01/2006.

Ademais, em vistoria foi constatada a existência de lago artificial com fins paisagísticos no terreno do empreendimento, sendo apresentada a Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico Nº 81965/2018, emitida pelo IGAM em 11/09/2018, com validade até 11/09/2021.

Pelo exposto, solicitamos apresentar informe semestral do status da análise dos processos de renovação de outorga nº 3074/2020 e nº 3075/2020, com posterior apresentação da decisão do IGAM e respectiva portaria de outorga, logo após sua obtenção. **(Condicionante 02 – Informe: Semestral, até obtenção da outorga / Vigência da Licença)**

Não obstante, solicitamos manter em pronta recuperação os certificados de outorga e a certidão de registro de uso insignificante de recurso hídrico, emitidos pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, e requerer a efetiva renovação previamente ao vencimento dos mesmos, apresentando cópia da nova portaria quando da sua obtenção. **(Condicionante 03 –**



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Certidão de Registro de Uso Insignificante: até 11.09.2021 / Portarias de Outorga: até vencimento da portaria vigente / Vigência da Licença)

7.2. GERAÇÃO DE EFLUENTES E RESÍDUOS SÓLIDOS

7.2.1. GERAÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

De acordo com o RPCA, a taxa de geração de efluentes sanitários da empresa é de 38.400 L/dia, que são encaminhados para Estação de Tratamento de Efluentes – ETE Mizumo, com capacidade para tratamento de até 40 m³/dia (40.000 L/dia), sendo composta por 5 módulos de tratamento com reatores anaeróbios (UASB), filtros aeróbios submersos, decantador secundário, sistema de desinfecção por hipoclorito de cálcio e filtro de carvão ativado. O descarte do efluente tratado ocorre na rede de drenagem de águas pluviais, sob as coordenadas 22°49'32,67" S e 46°18'35,76" W, sendo o lançamento final no curso hídrico Rio Camanducaia.

O monitoramento dos efluentes na entrada e saída do sistema de tratamento, com análises trimestrais e frequência de entrega semestral, foi solicitado como condicionante da Licença de Operação (REVLO) nº 020/2014, emitida pela Supram Sul de Minas. No item 10.3.2 do RPCA foram apresentadas as características do efluente tratado, obtidas a partir de laudos de análise de amostras coletadas *in loco*, conforme Tabela 8.

Tabela 8. Características do efluente líquido sanitário do empreendimento. Fonte: RPCA

Efluente	Vazão (m ³ /h)	DQO (mg/l)	DQO (mg/l)	pH	Sólidos Sedimentáveis (ml/l)	Sólidos Suspensos (mg/l)	Temp (°C)	Óleos e Graxas (mg/l)	Subst. Tensoativas
Sanitário	1,6	116,28	49,33	7,29	0,52	17,82	22,6	7,17	0,53

Em consulta aos Relatórios de Automonitoramento apresentados pelo empreendedor a Supram SM, verifica-se que o empreendimento obteve desempenho satisfatório em relação ao monitoramento dos efluentes sanitários gerados, atendendo aos padrões de lançamento de efluentes estabelecidos pela DN Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008.

Dessa forma, solicitamos manter monitoramento com análises trimestrais da entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes (amostragem composta), considerando os seguintes parâmetros: DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, substâncias tensoativas e óleos e graxas, de acordo com Deliberação Normativa Conjunta



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

COPAM/CERH-MG nº 01/2008. Serão considerados válidos para fins de medições ambientais os relatórios de ensaios e certificados de calibração emitidos por laboratórios acreditados nos termos da NBR-ISO/IEC 17025, segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 216/2017. A entrega dos relatórios deverá ser realizada **semestralmente** na Secretaria de Meio Ambiente. (Condicionante 04 – Análises trimestrais / Próximo protocolo: 07.08.2020 / Semestral / Vigência da Licença)

7.2.2. GERAÇÃO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

De acordo com o RPCA, as atividades do empreendimento implicam a geração de efluentes líquidos industriais provenientes da cabine de pintura (0,0081 m³/h), lavagem de peças (0,0027 m³/h), água de purga dos compressores (0,0036 m³/h) e água de testes de peças (0,0006 m³/h), que são entamborados e armazenados no depósito temporário de resíduos para posterior envio para tratamento externo e destinação final ambientalmente adequada pela empresa Zoom Recycle e Serviços Ltda, que possui licença ambiental emitida pela Supram SM válida até 05/09/2022.

7.2.3. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA E SOLO

Os principais resíduos gerados no processo produtivo são rebarbas de metais, areia e escória de fundição, resíduos de varrição, madeira, água de purga, óleos lubrificantes, borra de tintas e pigmentos, água da cabine de pintura e EPIs contaminados. O empreendimento encaminha os resíduos sólidos para destino final nas condições informadas na Tabela 9, de modo que os autores do RPCA consideram que o destino dado aos resíduos é ambientalmente correto.

Tabela 9. Informações sobre a geração de resíduos sólidos no empreendimento.

Resíduo	Classe (ABNT 10004)	Taxa máxima de geração mensal	Acondicionamento	Armazenamento transitório	Destino
Absorvente (serragem, pano)	I	250 kg	Tambor metálico	Galpão coberto	Coprocessamento
Água lavagem de peças	II A	1.983 L	Tambor metálico	Galpão coberto	Coprocessamento
Água Purga Compressores	II A	2.600 L	Tambor metálico	Galpão coberto	Tratamento externo
Águas de Cabine de Pintura	II A	5.917 L	Tambor metálico	Galpão coberto	Coprocessamento
Água de testes de peças	II A	467 L	Tambor metálico	Galpão coberto	Coprocessamento
Areia de Fundição	II A	943 t	Big bag	Aterro industrial	Aterro industrial interno
Bateria usada	I	-	Tambor metálico	Galpão coberto	Tratamento externo
Borra de Tinta	I	1.100 kg	Tambor metálico	Galpão coberto	Coprocessamento
Capacitor Usado	I	116 kg	Tambor metálico	Galpão coberto	Tratamento externo
Embalagens Contaminadas	I	-	Tambor metálico	Galpão coberto	Coprocessamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Resíduo	Classe (ABNT 10004)	Taxa máxima de geração mensal	Acondicionamento	Armazenamento transitório	Destino
EPIs/panos contaminados	I	455 kg	Tambor metálico	Galpão coberto	Coprocessamento
Escória de fundição	II A	85 t	-	Aterro industrial	Aterro industrial interno
Filtro de Óleo Usado	I	8 kg	Tambor metálico	Galpão coberto	Coprocessamento
Lâmpadas queimadas	I	76 unid	Tambor metálico	Galpão coberto	Reciclagem externa
Lodo de ETE	II A	4 t	-	Tanque de superfície	Compostagem externa
Lodo de torno	II A	3.303 kg	Tambor metálico	Galpão coberto	Coprocessamento
Material Particulado dos Fornos	II A	624 kg	Big bag	Pátio com piso revestido	Reutilização externa
Óleo vegetal	II A	-	Tambor metálico	Galpão coberto	Tratamento externo
Óleos Minerais recicláveis	I	567 L	Tambor metálico	Galpão coberto	Rerrefino
Pilhas e baterias	I	1 kg	Tambor metálico	Galpão coberto	Tratamento externo
Pneus inservíveis	II B	-	-	Pátio com piso revestido	Reciclagem externa
Rebolo, Disco de corte, Pastilhas	II A	-	Tambor metálico	Galpão coberto	Reciclagem externa
Rejeito (lixo comum)	II A	7.944 kg	Caçamba metálica	Pátio com piso revestido	Aterro sanitário
Resíduo Caixa Contenção	II A	-	Tambor metálico	Galpão coberto	Tratamento externo
Resíduo Caixa de Gordura	II A	-	-	Tanque de superfície	Compostagem externa
Resíduos Diversos Classe II	II B	3.293 kg	Caçamba metálica	Pátio com piso revestido	Aterro sanitário
Resíduo Filtros de mangas	II A	-	Caçamba metálica	Pátio com piso revestido	Aterro sanitário
Sucatas (borracha, cabos elétrico)	II B	274 kg	-	Pátio com piso revestido	Reciclagem externa
Sucata eletrônica	II B	12 kg	Tambor metálico	Galpão coberto	Reciclagem externa
Sucata metálica	II B	2.943 kg	Caçamba metálica	Pátio com piso revestido	Reciclagem externa
Sucata de Madeira/Eucatex	II B	16.442 kg	Caçamba metálica	Pátio com piso revestido	Reciclagem externa
Sucata de papelão/plástico	II B	3.293 kg	Caçamba metálica	Pátio com piso revestido	Reciclagem externa
Sucata de Vidro	II B	-	Tambor metálico	Galpão coberto	Reciclagem externa

Conforme constatado em vistoria, as rebarbas são encaminhadas novamente para fundição como matéria-prima, enquanto os óleos lubrificantes são armazenados nas próprias unidades de usinagem, com coleta periódica em tambores para destinação à central de armazenamento temporário de resíduos. As escórias, varrição e areia de fundição são encaminhadas para o **aterro de resíduos industriais Classe II – não perigosos**, situado nas imediações do empreendimento em



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

área anteriormente licenciada pelo órgão ambiental estadual, mediante Licença Ambiental Simplificada - LAS/RAS nº 088/2018, expedida em 05/06/2018 pela Supram SM, com validade até 05/06/2028, conforme processo COPAM nº 00174/1998/022/2017.

Contudo, em consulta ao Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM), verificou-se que o processo de licenciamento do aterro de resíduos de areia de fundição foi arquivado pelo órgão estadual, em virtude de constatação de ineficiência da medida de controle de efluentes, conforme Auto de Fiscalização nº 160000/2020 e Auto de Infração nº 257472/2020. A decisão de arquivamento do processo nº 00174/1998/022/2017 foi formalizada pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente da Supram Sul de Minas, por meio do Ato de Arquivamento nº 0048959/2020, de 04/02/2020, sendo determinado o cancelamento da LAS/RAS nº 088/2018, devendo o empreendedor regularizar-se junto ao órgão ambiental municipal.

Dessa forma, em 25/03/2020 o empreendedor apresentou o Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, acompanhado da Certidão de Uso e Ocupação do Solo, para início do procedimento de regularização ambiental municipal da atividade de *Aterro para resíduos não perigosos – classe II A e II B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil*, enquadrada no código F-05-12-6 da Deliberação Normativa COPAM nº 213/2017. Na ocasião, o empreendedor solicitou a celebração de Termo de Ajustamento de Conduta para continuidade do processo de licenciamento ambiental de operação em caráter corretivo do aterro industrial.

Nesse sentido, em 26/03/2020 foi emitido o Formulário de Orientação Básica – FOB nº 017/2020, pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMA), com prazo de 60 (sessenta) dias para formalização do processo de LOC. No entanto, em 27/04/2020 o empreendedor solicitou prorrogação de prazo de validade do FOB nº 017/2020, por mais 60 dias, tendo justificado que a empresa encontrava-se paralisada desde final do mês de março, com previsão de retorno às atividades no início de maio, devido ao isolamento social em virtude da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). Assim, foi concedido prazo até 24/07/2020 para formalização do processo nº 011/2019/002/2020.

Ademais, em 29/04/2020 foi celebrado o Termo de Compromisso nº 020/2020, para fins de continuidade do processo de LOC do aterro industrial de areia de fundição, no qual foram estabelecidas as condicionantes a serem atendidas pelo empreendedor, até deliberação do CODEMA quanto ao processo administrativo nº 011/2019/002/2020. A formalização, propriamente dita, do processo ocorreu em 21/07/2020. Dessa forma, necessário salientar que as adequações do



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

aterro de resíduos industriais classe II situado na área do empreendimento estão sendo tratadas no âmbito do referido processo administrativo.

Pelo exposto, solicitamos manter armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento, inclusive os resíduos de Classe I – perigosos (EPIs e embalagens contaminados, borras de tinta, filtros de óleos, lâmpadas e outros), devendo apresentar semestralmente a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR de todos os resíduos sólidos gerados e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

(Condicionante 05 – DMRs: 28.02 e 31.08 / Semestral / Vigência da Licença)

Considerando a importância da separação dos resíduos na fonte para melhor gerenciamento dos mesmos, reduzindo os riscos de contaminação daqueles potencialmente nocivos ao ambiente e à saúde humana, agregando valor aos recicláveis; e considerando a internalização desse hábito na rotina operacional do empreendimento, solicitamos apresentar e implementar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (conteúdo mínimo: descrição dos tipos de resíduos gerados e layout dos locais de geração e armazenamento, atividades a serem realizadas, periodicidade de realização de treinamento, prazo de revisão e ART do responsável pela elaboração do plano); bem como adotar política de realização de treinamento anual dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento, com conteúdo ministrado específico para a realidade da empresa. Tal treinamento deverá abordar no mínimo: a) resumo teórico sobre resíduos sólidos, classificação, impactos ao ambiente, riscos aos colaboradores e sobre redução da sua geração; b) indicação dos locais de geração de resíduos no empreendimento; c) apresentação dos locais de armazenamento transitório dentro do empreendimento e de destino final dos resíduos gerados. Deverão ser protocolados na SMA o PGRS, os comprovantes e descritivo do primeiro treinamento realizado, sendo os posteriores mantidos em pronta recuperação no empreendimento.

(Condicionante 06 – Plano: 60 dias / Comprovantes de treinamento: 90 dias / Vigência da Licença)

7.3. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO) / POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

O exercício das atividades do empreendimento implica a emissão de efluentes atmosféricos, provenientes de 11 (onze) fontes pontuais, sendo o monitoramento de tais emissões definido como condicionante no Programa de Automonitoramento do empreendimento, conforme Anexo II do Parecer Único nº 026157/2014, no âmbito do processo administrativo nº 00174/1998/020/2013.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

De acordo com o RPCA, os principais poluentes emitidos em regime contínuo pelo empreendimento são materiais particulados (MP) e compostos orgânicos voláteis (COV), cujas concentrações e taxas de emissão são apresentadas na Tabela 10. Destaca-se que, conforme informado pelo responsável técnico do empreendimento, a “Chaminé da Cabine de Pintura de Usinagem 2 (Nº 361)” encontra-se desativada, não gerando emissões atmosféricas.

Tabela 10. Caracterização do efluente atmosférico de fonte pontual.

Nº Fonte	Origem/Chaminé	Vazão (Nm ³ /h)	Poluentes emitidos	Sistema de Controle	Concentração (mg/Nm ³) e taxa de emissão (g/h)
01	Cabine de Pintura de Acabamento - Usinagem 1 (Nº 241)	13.968,98	MP/COV	Lavador de gases	MP: 2,76 mg/Nm ³ 39 g/h COV: 9,96 mg/Nm ³ 140 g/h
02	Cabine de Pintura da Rebarbação Nº 336	14.196,17	MP/COV	Lavador de gases	MP: 1,97 mg/Nm ³ 28 g/h COV: 8,43 mg/Nm ³ 120 g/h
03	Cabine de Pintura da Rebarbação Nº 337	10.227,30	MP/COV	Lavador de gases	MP: 1,80 mg/Nm ³ 18 g/h COV: 12,06 mg/Nm ³ 120 g/h
04	Jato de Granalha Esteira	4.863,28	MP	Filtro de mangas	8,56 mg/Nm ³ 40 g/h
05	Sistema de Despoeiramento da Central de Areia BMD/DISA	85.410,49	MP	Filtro de mangas	15,41 mg/Nm ³ 1.320 g/h
06	Sistema de Despoeiramento da Central de Areia Savelli	52.725,26	MP	Filtro de mangas	68,14 mg/Nm ³ 3.590 g/h
07	Sistema de Despoeiramento da Desmoldagem BMD/DISA	18.627,46	MP	Filtro de mangas	9,17 mg/Nm ³ 170 g/h
08	Sistema de Despoeiramento da Desmoldagem Savelli	48.059,80	MP	Filtro de mangas	34,87 mg/Nm ³ 1.680 g/h
09	Sistema de Despoeiramento dos Fornos da BMD/DISA	68.368,99	MP	Filtro de mangas	14,42 mg/Nm ³ 990 g/h
10	Sistema de Despoeiramento dos Fornos da Savelli	21.019,49	MP	Filtro de mangas	41,49 mg/Nm ³ 880 g/h
11	Sistema de Sopradores da Macharia	4.647,37	MP	Sistema de exaustão	30,72 mg/Nm ³ 140 g/h

As emissões atmosféricas geradas nas chaminés dos Sistemas de Despoeiramento da Central de Areia Savelli e BDM/DISA, dos Sistemas de Despoeiramento da Desmoldagem Savelli e BDM/DISA, dos Sistemas de Despoeiramento dos Fornos Savelli e BDM/DISA e do Jato de Granalha Esteira são controladas por sistemas de filtro de mangas; enquanto as emissões geradas nas chaminés da Cabine de Pintura de Usinagem 1 (Nº 241) e das Cabines de Pintura de Rebarbação nº 336 e nº 337 são controladas por sistema de lâmina de água adotado sobre a plataforma do



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

elevador e um turbilhonamento de água que passa atrás do serrilhado, responsável pela lavagem dos gases exauridos.

Desta forma, o empreendedor declara no RPCA que os efluentes atmosféricos das fontes listadas são submetidos a tratamento, possibilitando o pleno atendimento aos padrões e/ou às demais exigências estabelecidas na DN COPAM nº 187/2013.

Desta forma, solicitamos manter monitoramento das emissões de efluentes atmosféricos considerando os parâmetros **material particulado (MP)** e **compostos orgânicos voláteis (VOC)** nas chaminés da Cabine de Pintura de Usinagem 1 (Nº 241) e das Cabines de Pintura da Rebarbação 1 e 2; e considerando o parâmetro **material particulado (MP)** nas chaminés do Jateamento de Granalha Esteira, dos Sistemas de Despoeiramento da Central de Areia BMD/DISA e Savelli, dos Sistemas de Despoeiramento da Desmoldagem BMD/DISA e Savelli, dos Sistemas de Despoeiramento dos Fornos BMD/DISA e Savelli, e do Sistema de Sopradores da Macharia, de acordo com os padrões de emissão previstos na Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013. Serão considerados válidos para fins de medições ambientais os relatórios de ensaios com identificação, dados operacionais do período e identificação da fonte estacionária, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises e certificados de calibração emitidos por laboratórios acreditados segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 216/2017. (Condicionante 07 – Próximo protocolo: 07.02.2021 / Anual / Vigência da Licença)

Não obstante, em vistoria realizada em 05/02/2020 foi constatada a ocorrência de emissões fugitivas por pontos do telhado, fora dos sistemas de exaustão e de despoeiramento da empresa, conforme relatado no Auto de Fiscalização nº 005/2020, tendo o empreendedor apresentado, em 02/07/2020, o relatório técnico-fotográfico das ações realizadas para contenção de tais emissões.

No entanto, em nova vistoria realizada em 27/07/2020 (Auto de Fiscalização nº 034/2020) verificou-se que, apesar das ações realizadas pelo empreendedor, ainda há ocorrência de emissões fugitivas do processo produtivo. Na ocasião, foi esclarecido pelo responsável técnico do empreendimento que tais emissões são decorrentes das atividades de correção da composição/formulação das ligas metálicas nos fornos, processo em que ocorre a liberação de gases que não são devidamente exauridos pelo sistema de despoeiramento.

Em 30/07/2020 o empreendimento protocolou plano de contenção das emissões fugitivas, com a execução do fechamento das aberturas existentes na lateral Leste do telhado e implementação da cortina verde ao redor da área de fundição. Dessa forma, o empreendedor



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

deverá realizar o fechamento das aberturas atualmente existentes no telhado e na lateral leste do galpão de fundição, para fins de redução ou eliminação das emissões fugitivas, devendo apresentar à Secretaria de Meio Ambiente relatório técnico-fotográfico das adequações realizadas.

(Condicionante 08 – Prazo: 90 dias)

Ademais, considerando o Princípio da Prevenção, solicitamos realizar a implantação de cortina verde arbórea próximo aos limites da área de fundição, para fins de atenuação das emissões atmosféricas fugitivas, que podem causar poluição ambiental e incômodos à vizinhança, devendo apresentar à Secretaria de Meio Ambiente relatório técnico-fotográfico de execução. O monitoramento e acompanhamento do desenvolvimento da cortina verde deverá ser realizado continuamente. **(Condicionante 09 – Relatório: 120 dias / Monitoramento: Vigência da Licença)**

7.4. GERAÇÃO DE RUÍDOS – POLUIÇÃO SONORA INCIDENTE

De acordo com o RPCA, o exercício das atividades no empreendimento implica o uso de equipamento que constitua fonte de ruído capaz de produzir, fora dos limites do terreno do empreendimento, níveis de pressão sonora prejudiciais à saúde ou ao sossego público.

O empreendedor apresentou o Relatório de Avaliação de Ruído Externo, elaborado em novembro de 2018, sob responsabilidade técnica do Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho, José Roberto Nogueira, CREA MG 44.242/D, ART nº 14201800000004893098, cujos resultados apresentaram limites de emissão de ruído abaixo dos níveis estabelecidos pela ABNT NBR 10.151 e pela Lei Estadual nº 10.100/1990.

Desta forma, o empreendimento deverá observar e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais, e a ABNT NBR nº 10.151/2000, assim como as normas que as sucederem. **(Condicionante 10 – Vigência da Licença)**

7.5. PONTOS DE LANÇAMENTOS DE ÁGUAS PLUVIAIS – INUNDAÇÕES, EROSÕES E ASSOREAMENTO DE CORPOS D'ÁGUA

De acordo com o autor do RPCA, não há necessidade de segregar e/ou submeter a tratamento a água pluvial incidente no empreendimento. Em vistoria realizada no local, verificou-se que a empresa possui sistema de coleta de águas pluviais incidentes nas vias e galpões, com direcionamento para a rede de drenagem, com lançamento no Rio Camanducaia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Além disso, o empreendimento possui uma bacia de contenção das águas pluviais incidentes na área de entorno da central de resíduos, com contribuição parcial das vias que atendem o aterro industrial de areia de fundição (processo nº 011/2019/002/2020). Assim, o empreendedor deverá realizar a limpeza e manutenção periódica da bacia de contenção de águas pluviais.

7.6. EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

Em 2016 foi realizado o Primeiro Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Município de Extrema/MG, elaborado com base nos dados declaratórios dos empreendimentos licenciados no território municipal, considerando o consumo de energia elétrica, gás natural, etanol, gasolina e diesel no ano de 2015. O inventário mostrou que a emissão total de gases de efeito estufa (GEE) provenientes dos empreendimentos licenciados no território de Extrema correspondeu a **58.246 tCO₂e/ano**. Desse total, a Indústria Metalúrgica Frum Ltda foi responsável pela emissão de 5.383 tCO₂e/ano, correspondente a 9,19% das emissões industriais do município.

Para mensuração da área necessária para compensação, tem-se como base o padrão de fixação de **320 tCO₂e/ha** utilizado pela ONG Iniciativa Verde nos projetos de compensação no Bioma Mata Atlântica. Dessa forma, considerando um potencial de fixação de carbono por árvore de 0,16tCO₂e, é necessário o plantio de 2.000 árvores por hectare (espaçamento 2,5m x 2m).

De acordo com o Relatório de Consumo de Recursos Hídricos e das Fontes de Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) apresentado pelo empreendedor em 18/06/2020, tem-se a Tabela 11 com os dados de consumo de energia elétrica, GLP, diesel, combustível flex e tratamento de efluentes sanitários, referente ao ano-base de 2019.

Tabela 11. Emissões de GEE do empreendimento (ano base 2019).

Escopo I: Energia estacionária				
Fontes de emissão	Consumo anual	Emissões (tCO ₂ e)	Árvores para compensação	Compensação (ha)
Energia Elétrica	50.662.927 kWh	5.289,210	33.058	16,529
GLP	138.840 Kg	408,005	2.551	1,276
Subtotal		5.697,215	35.609	17,805
Escopo II: Transportes				
Fontes de emissão	Consumo anual	Emissões (tCO ₂ e)	Árvores para compensação	Compensação (ha)
Diesel	5.760 L	13,558	85	0,043
Combustíveis Flex	13.440 L	20,783	130	0,065
Subtotal		34,341	215	0,108



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Escopo III: Tratamento de efluentes sanitários						
Vazão de Saída - Efluente tratado (m ³ /ano)	Média da DBO de saída (KgDBO/m ³)	Média de Nitrogênio de saída (KgN/m ³)	Tipo de tratamento	Emissão (tCO2e)	Árvores para compensação (unidades)	Área para compensação (ha)
9.995	0,0542	0,03	Biológico	4,08	26	0,013
Subtotal				4,08	26	0,013
TOTAL				5.735,65	35.850	17,925

Considerando os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, no Protocolo de Kyoto, no Acordo de Paris e nos demais documentos sobre mudança do clima de que o Brasil é signatário;

Considerando a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei Federal nº. 12.187, de 29 de dezembro de 2009, regulamentada pelo Decreto Federal nº. 7.390, de 09 de dezembro de 2010;

Considerando a necessidade de acelerar a redução das emissões de GEE no nível municipal, a fim de colaborar para o alcance das metas da Contribuição Brasileira Nacionalmente Determinada (NDC) e para a manutenção do aumento da temperatura média global abaixo de 2° Celsius, garantindo esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5° Celsius;

Considerando a **Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas**, instituída pela Lei Municipal nº 3.829, de 29 de agosto de 2018;

Considerando o disposto no artigo 6º da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas, segundo o qual: “Art. 6º. São instrumentos da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas: (...) VI - as medidas fiscais e tributárias destinadas a estimular a redução das emissões e remoção de gases de efeito estufa, incluindo alíquotas diferenciadas, isenções, **compensações** e incentivos, a serem estabelecidos em regulamento específico”;

Considerando o disposto no artigo 8º da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas, segundo o qual: “Art. 8º. Constituem fontes de financiamento e instrumentos econômicos da Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas: (...)VII - o estabelecimento de condicionantes nos processos de licenciamento ambiental municipal para fins de **compensação das emissões de gases de efeito estufa (GEE)**, por meio de restauração florestal no âmbito do projeto Conservador das Águas, criado pela Lei Municipal nº 2.100, de 21 de dezembro de 2005;

Considerando, ainda, o disposto no artigo 1º da Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018 que dispõe sobre a obrigatoriedade de compensação por emissões de gases de efeito



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

estufa (GEE) e Pegada Hídrica, no âmbito dos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos que operam no município de Extrema;

Considerando que as florestas atuam tanto como sequestradoras de carbono atmosférico como produtoras de água para a bacia hidrográfica;

Considerando que as emissões de gases de efeito estufa (GEE) do empreendimento, para o ano base de 2019, perfizeram **5.735,635 tCO₂e**, o que corresponde a uma medida compensatória total de **17,925 hectares** de área restaurada;

Considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, fixado em 5.000 (cinco mil) UFEX – Unidade Fiscal de Extrema, conforme Artigo 1º da Instrução Técnica SMA nº 003/2019;

Considerando a proposta apresentada pelo empreendedor, em 14/07/2020, para compensação de 4% (quatro por cento) das emissões do ano-base 2019, que deu origem ao Termo de Compromisso nº 030/2020;

Por todo o exposto, solicitamos cumprir o estabelecido no Termo de Compromisso nº 030/2020 para compensação das emissões de gases de efeito estufa, referente ao ano-base 2019.

(Condicionante 11 – Prazo: Conforme Cláusula Terceira do TC 030/2020)

Nada obstante, solicitamos realizar compensação anual das emissões de gases de efeito estufa (GEE) do empreendimento, referente ao ano base anterior, considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018, Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018 e Instrução Técnica SMA nº 003/2019. Para fins de definição da compensação dos anos subsequentes, deverá encaminhar, até o dia 31 de janeiro de cada ano, o respectivo relatório de consumo de recursos hídricos e das fontes de emissões de gases de efeito estufa do empreendimento, conforme Termo de Referência específico da Secretaria de Meio Ambiente. A celebração de Termo de Compromisso para compensação das emissões deverá ocorrer até o dia 28 de fevereiro de cada ano.

(Condicionante 12 – Relatório: até 31.01 / Termo de Compromisso: até 28.02 / Anualmente / Vigência da Licença)



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

8. ALTERAÇÕES DE PROCESSO E/OU OUTRAS

Solicitamos comunicar previamente a SMA referente a qualquer mudança na rotina operacional, aquisição de novos equipamentos ou ampliação, tendo em vista que alterações podem influenciar a geração de ruídos, efluentes e resíduos, bem como a classificação/enquadramento do empreendimento. **(Condicionante 13 – Vigência da Licença)**

9. PUBLICAÇÃO

Solicitamos publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. **(Condicionante 14 – Prazo: 30 dias)**

10. CONCLUSÃO

Este parecer técnico é favorável à concessão da **Licença de Operação (RevLO COPAM)** ao empreendimento **Indústria Metalúrgica Frum Ltda**, para a atividade de Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores e/ou ferroviários, exceto embarcações e estruturas flutuantes – Código DN COPAM 213/2017: B-09-05-9. Considera-se que as medidas mitigadoras propostas são satisfatórias e estão em conformidade com as normas e legislações ambientais vigentes, cabendo ao empreendedor atender as condicionantes estabelecidas no Anexo I e executar os projetos apresentados.

Cabe esclarecer que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados neste processo, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da empresa responsável, seus responsáveis técnicos e/ou prepostos.

Ressalta-se que a eventual concessão da licença ambiental em apreço estará condicionada às exigências do Anexo I e não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis.

11. PARECER CONCLUSIVO: Favorável () Não (X) Sim



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

12. VALIDADE DA LICENÇA: 10 ANOS.

Vale ressaltar que, conforme Deliberação Normativa CODEMA nº 001/2006 (alterada pela DN CODEMA nº 017/2018), os descumprimentos e infrações ocorridas durante a vigência da licença ambiental acarretarão em avaliação da licença concedida, assim como a redução do prazo de validade da licença no próximo período de revalidação.

13. EQUIPE INTERDISCIPLINAR

Ronnie Carlos Peguim
Analista Ambiental
RE nº 13.613

Lucas Velloso Alves
Analista Ambiental
RE nº 10558

Benedito Arlindo Cortez
Gerente de Meio Ambiente
RE nº 2437



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ANEXO I

Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Apresentar relatório técnico-fotográfico de conclusão da instalação de canaletas de drenagem e tanque de contenção de eventuais vazamentos da nova área de armazenamento de produtos perigosos. ¹	30 dias
02	Apresentar informe semestral do status da análise dos processos de renovação de outorga nº 3074/2020 e nº 3075/2020, com posterior apresentação da decisão do IGAM e respectiva portaria de outorga, logo após sua obtenção. ¹	Semestral, até obtenção da Portaria de Outorga
03	Manter em pronta recuperação os certificados de outorga e a certidão de registro de uso insignificante de recurso hídrico, emitidos pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM ³ , e requerer a efetiva renovação previamente ao vencimento dos mesmos, apresentando cópia da nova portaria quando da sua obtenção. ¹	Certidão de Registro de Uso Insignificante: até 11.09.2021 / Portarias de Outorga: até vencimento da portaria vigente / Vigência da Licença
04	Manter monitoramento com análises trimestrais da entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes (amostragem composta), considerando os seguintes parâmetros: DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, substâncias tensoativas e óleos e graxas, de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008. Serão considerados válidos para fins de medições ambientais os relatórios de ensaios e certificados de calibração emitidos por laboratórios acreditados nos termos da NBR-ISO/IEC 17025, segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 216/2017. A entrega dos relatórios deverá ser realizada semestralmente na Secretaria de Meio Ambiente. ¹	Análises trimestrais / Próximo protocolo: 07.08.2020 / Semestral / Vigência da Licença
05	Manter armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento, inclusive os resíduos de Classe I – perigosos (EPIs e embalagens contaminados, borras de tinta, filtros de óleos, lâmpadas e outros), devendo apresentar semestralmente a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR de todos os resíduos sólidos gerados e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. ^{1,3}	DMRs: 28.02 e 31.08 / Semestral / Vigência da Licença



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Item	Descrição da condicionante	Prazo
06	Apresentar e implementar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (conteúdo mínimo: descrição dos tipos de resíduos gerados e layout dos locais de geração e armazenamento, atividades a serem realizadas, periodicidade de realização de treinamento, prazo de revisão e ART do responsável pela elaboração do plano); bem como realizar treinamento anual dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento, com conteúdo ministrado específico para a realidade da empresa. Tal treinamento deverá abordar no mínimo: a) resumo teórico sobre resíduos sólidos, classificação, impactos ao ambiente, riscos aos colaboradores e sobre redução da sua geração; b) indicação dos locais de geração de resíduos no empreendimento; c) apresentação dos locais de armazenamento transitório dentro do empreendimento e de destino final dos resíduos gerados. Deverão ser protocolados na SMA o PGRS, os comprovantes e descritivo do primeiro treinamento realizado, sendo os posteriores mantidos em pronta recuperação no empreendimento. ^{1,3}	<u>Plano: 60 dias /</u> <u>Comprovante de</u> <u>treinamento: 90</u> <u>dias / Vigência da</u> <u>Licença</u>
07	Manter monitoramento das emissões de efluentes atmosféricos considerando os parâmetros material particulado (MP) e compostos orgânicos voláteis (VOC) nas chaminés da Cabine de Pintura de Usinagem 1 (Nº 241) e das Cabines de Pintura da Rebarbação 1 e 2; e considerando o parâmetro material particulado (MP) nas chaminés do Jateamento de Granalha Esteira, dos Sistemas de Despoeiramento da Central de Areia BMD/DISA e Savelli, dos Sistemas de Despoeiramento da Desmoldagem BMD/DISA e Savelli, dos Sistemas de Despoeiramento dos Fornos BMD/DISA e Savelli, e do Sistema de Sopradores da Macharia, de acordo com os padrões de emissão previstos na Deliberação Normativa COPAM nº 187/2013. Serão considerados válidos para fins de medições ambientais os relatórios de ensaios com identificação, dados operacionais do período e identificação da fonte estacionária, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises e certificados de calibração emitidos por laboratórios acreditados segundo a Deliberação Normativa COPAM nº 216/2017. ¹	Próximo protocolo: 07.02.2021 / Anual / Vigência da Licença
08	Realizar o fechamento das aberturas atualmente existentes no telhado e na lateral leste do galpão de fundição, para fins de redução ou eliminação das emissões fugitivas, devendo apresentar à Secretaria de Meio Ambiente relatório técnico-fotográfico das adequações realizadas. ^{1,2}	90 dias
09	Realizar a implantação de cortina verde arbórea próximo aos limites da área de fundição, para fins de atenuação das emissões atmosféricas fugitivas, que podem causar poluição ambiental e incômodos à vizinhança, devendo apresentar à Secretaria de Meio Ambiente relatório técnico-fotográfico de execução. O monitoramento e acompanhamento do desenvolvimento da cortina verde deverá ser realizado continuamente. ¹	Relatório: 120 dias / Monitoramento: Vigência da Licença
10	Observar e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais, e a ABNT NBR nº 10.151/2000, assim como as normas que as sucederem. ³	Vigência da Licença
11	Cumprir o estabelecido no Termo de Compromisso nº 030/2020, referente a compensação das emissões de gases de efeito estufa no ano-base 2019. ¹	Conforme Cláusula Terceira do TC



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Item	Descrição da condicionante	Prazo
12	Realizar compensação anual das emissões de gases de efeito estufa (GEE) do empreendimento, referente ao ano base anterior, considerando o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, conforme Lei Municipal nº 3.829/2018 e Deliberação Normativa CODEMA nº 016/2018. Para fins de definição da compensação dos anos subsequentes, deverá encaminhar, até o dia 31 de janeiro de cada ano, o respectivo relatório de consumo de recursos hídricos e das fontes de emissões de gases de efeito estufa do empreendimento, conforme Termo de Referência específico da Secretaria de Meio Ambiente. A celebração de Termo de Compromisso para compensação das emissões deverá ocorrer até o dia 28 de fevereiro de cada ano. ^{1,4}	Relatório: até 31.01 / Termo de Compromisso: até 28.02 / Anualmente / Vigência da Licença
13	Comunicar previamente a SMA referente a qualquer mudança na rotina operacional, aquisição de novos equipamentos ou ampliação, tendo em vista que alterações podem influenciar a geração de ruídos, efluentes e resíduos, bem como a classificação/enquadramento do empreendimento. ¹	Vigência da Licença
14	Publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. ¹	30 dias

¹ As documentações comprobatórias do cumprimento destas condicionantes deverão ser protocoladas na Secretaria de Meio Ambiente (SMA) nos prazos estipulados. **OBS: Mencionar o número do processo (011/2019/001/2019) em todos os documentos a serem protocolados nesta SMA, bem como indicação da Licença Ambiental e das condicionantes que estão sendo apresentadas.**

² A vistoria será realizada no término do prazo de cumprimento da condicionante.

³ Serão realizadas vistorias periódicas ao empreendimento. A documentação comprobatória do cumprimento destas condicionantes deverá ser mantida no empreendimento.

⁴ O projeto deverá ser entregue a SMA para apreciação antes da implantação.

⁵ Recomendação da Equipe Técnica, baseada em últimos dados estatísticos em recentes publicações.

Extrema, 30 de julho de 2020.

Paulo Henrique Pereira

Presidente do CODEMA



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ANEXO II – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Figura 1. Baías de estocagem de matéria-prima para fundição.



Figura 2. Vista dos fornos, com recipiente de coleta de escória da fundição.



Figura 3. Vista parcial do sistema de exaustão do galpão da fundição.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 4. Vista do sistema de controle de emissões atmosféricas do empreendimento.



Figura 5. Vista das aberturas atualmente existentes na lateral leste do galpão de fundição.



Figura 6. Sistema de despoejamento do empreendimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 7. Estação de tratamento de efluentes sanitários do empreendimento.



Figura 8. Central de armazenamento de GLP para abastecimento das empilhadeiras.



Figura 9. Área de armazenamento de insumos (desmoldantes) para uso direto na produção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 10. Central de armazenamento transitório de resíduos perigosos.



Figura 11. Depósito de armazenamento de produtos perigosos.



Figura 12. Bacia de contenção de águas pluviais.