



# PREFEITURA 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, 24 de novembro de 2021.

## PARECER TÉCNICO

<b>Parecer Técnico LSMA Nº 046/2021</b>
<b>Indexado ao processo:</b> 032/2020/001/2020
<b>Tipo de processo:</b> Licenciamento Ambiental

### 1. IDENTIFICAÇÃO

<b>Empreendimento (Razão Social) / Empreendedor (nome completo):</b> Das'plast Indústria e Comércio de Plástico Ltda.	
<b>CNPJ:</b> 18.203.215/0002-56	<b>Empreendimento (Nome Fantasia):</b> -----
<b>Endereço:</b> Rua Inconfidência Mineira, 70, Bairro do Rodeio – Extrema/MG	
<b>Coordenadas geográficas do empreendimento:</b> Datum WGS 84 <u>Latitude:</u> 22°49'12.10"S   <u>Longitude:</u> 46°17'53.77"O	
<b>Atividade Predominante:</b> Recuperação de materiais plásticos	
<b>Código da DN COPAM Nº 213/2017 e Parâmetro:</b> <u>C-07-01-3:</u> Moldagem de termoplástico não organoclorado Capacidade Instalada: 3 t/dia	
<b>Potencial Poluidor/Degradador:</b> Médio <b>Porte:</b> Pequeno	
<b>Classe do Empreendimento:</b> Classe 2 <b>Fase do Empreendimento:</b> Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC)	
<b>Responsável Técnico do empreendimento/estudo ambiental:</b> Ricelle Aldine Aparecida Franco – Engenheira Sanitarista e Ambiental e de Segurança do Trabalho, CREA- MG0000231304D/MG; ART: MG20210200648 (Estudo Ambiental: RPCA)	

#### 1.1 PROCESSOS VINCULADOS: Não há processos vinculados



# PREFEITURA 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
16/10/2020	Protocolo do FCE e CUOS;
19/10/2020	Emissão e envio por email do FOB nº 052/2020;
16/12/2020	Protocolo de solicitação de prorrogação do FOB nº 052/2020 em 60 dias;
17/12/2021	Emissão da declaração de prorrogação do FOB nº 052/2020 (até 16/02/2021);
17/02/2021	Protocolo de solicitação de prorrogação do FOB nº 052/2020 em 60 dias;
17/02/2021	Emissão da declaração de prorrogação do FOB nº 052/2020 (até 17/04/2021);
16/04/2021	Protocolo de solicitação de prorrogação do FOB nº 052/2020 em 30 dias;
19/04/2021	Emissão da declaração de prorrogação do FOB nº 052/2020 (até 17/05/2021);
12/05/2021	Formalização do processo – Recibo de Entrega de Documentos nº 021/2021;
14/07/2021	Vistoria – Auto de Fiscalização nº 049/2021;
14/07/2021	Inventário de Emissão de gases de Efeito Estufa;
15/07/2021	Ofício LSMA nº 206/2021 – Solicitação de informações complementares;
27/08/2021	Resposta parcial à solicitação de informações complementares;
13/09/2021	Solicitação de prazo para atendimento do Ofício LSMA nº 206/2021;
29/09/2021	Protocolo de proposta de compensação pelas emissões de GEE ano-base 2020;
30/09/2021	Ofício LSMA nº 268/2021 – Celebração de acordo GEE;
10/11/2021	Resposta à solicitação de informações complementares;
24/11/2021	Comprovante de pagamento GEE.

## 3. INTRODUÇÃO

O empreendimento Das'plast Indústria e Comércio de Plástico Ltda. está localizado na Rua Inconfidência Mineira, 70, Bairro do Rodeio, no município de Extrema/MG e tem como atividade principal a *Recuperação de materiais plásticos*, sendo executada no local a atividade secundária de *Fabricação de artefatos de material plástico para uso pessoal e doméstico*. O galpão do empreendimento, com projeto aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 04/04/2018, está alocado em terreno com área total de 0,812640 ha, sendo a área útil e área construída equivalente a 1.359,01 m<sup>2</sup>, conforme declarado pelo profissional responsável pelos estudos ambientais.

Conforme informado em vistoria, a empresa realizou a instalação da infraestrutura e equipamentos entre outubro de 2020 e junho de 2021, com início de sua operação no mês seguinte, sendo o quadro de colaboradores composto neste período por 05 (cinco) funcionários trabalhando na operação. Entretanto, segundo informado, a partir de agosto de 2021, com a mudança de todo o setor produtivo para o município, o empreendimento prevê ampliação para até



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

25 (vinte e cinco) funcionários, divididos entre os setores administrativo e operacional, que realizarão suas atividades em até 03 (três) turnos de trabalho de 09 (nove) horas por dia, 05 (cinco) dias na semana, nos 12 (doze) meses do ano.

De acordo com o RPCA, a capacidade instalada do empreendimento é de 03 toneladas/dia, produzindo em torno de 45.000 peças por dia, operando no momento da vistoria com 06 (seis) das 10 (dez) injetoras previstas para toda operação.

Em 16/10/2020 foi protocolado o Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, sendo emitido e enviado por email na mesma data o Formulário de Orientação Básica – FOB nº 052/2020, com a relação de documentos necessária para formalização do processo.

As orientações para a formalização do processo administrativo de licenciamento ambiental foram baseadas na DN COPAM Nº 213/2017. Dessa forma, considerando a atividade de *Moldagem de termoplásticos não organoclorados (C-07-01-3)* e o parâmetro informado (Capacidade Instalada de 03 toneladas/dia), o empreendimento foi enquadrado na **Classe 2**.

Em 16/12/2020, o empreendedor solicitou prorrogação do prazo do FOB nº 052/2020 em 60 dias, justificando tal necessidade para obtenção de toda documentação necessária para formalização, incluindo o projeto aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo (SOU), sendo emitida em 17/12/2020 a declaração de prorrogação, com prazo de formalização até 16/02/2021.

Novos pedidos de prorrogação foram protocolados em 17/02/2021 e 16/04/2021, sendo concedidos, com o prazo final para formalização do processo até 17/05/2021.

O processo administrativo de Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC) foi formalizado em 12/05/2021 sob o nº 032/2020/001/2020, tendo como responsável técnico pela elaboração do Relatório e Plano de Controle Ambiental – RPCA e demais informações pertinentes ao processo, a Engenheira Ambiental e de Segurança do Trabalho Ricelle Franco, CREA-231304/D-MG, ART nº MG20210200648.

O Projeto Arquitetônico de Regularização do galpão industrial, aprovado junto a Secretaria de Obras e Urbanismo em 04/04/2018, é de responsabilidade técnica do Arquiteto e Urbanista Mauro Luis Prata Garcia, CAU BR A 12123-1.

A vistoria *in loco* realizada pela equipe técnica da Secretaria de Meio Ambiente ocorreu em 14/07/2021, sendo gerado o Auto de Fiscalização nº 049/2021.

Na data de 15/07/2021, foi emitido o Ofício LSMA nº 206/2021, solicitando informações complementares ao empreendimento, que foram respondidas em 27/08/2021 e 10/11/2021.



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

A elaboração deste parecer baseou-se na avaliação do Relatório e Plano de Controle Ambiental (RPCA), na vistoria realizada no local e nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor.

### 3.1. CRITÉRIOS LOCACIONAIS E FATORES DE RESTRIÇÃO OU VEDAÇÃO

O empreendimento está inserido na Área de Proteção Ambiental – APA Fernão Dias, tendo iniciado suas atividades no local em 2020. A área do galpão ocupado pela empresa não está inserida em área de preservação permanente – APP e não houve necessidade de supressão de fragmentos de vegetação nativa primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, não se enquadrando nos critérios locacionais ou fatores de restrição ou vedação definidos na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

## 4. PROCESSO PRODUTIVO

### 4.1. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MATÉRIAS-PRIMA E PRODUTOS PROCESSADOS

No item 6.6.1 do RPCA, foi informada a relação dos equipamentos determinantes da capacidade instalada do empreendimento, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2. Relação de equipamentos de montagem do empreendimento.

Nome do Fabricante / Marca / Ano de fabricação	Quantidade existente	Capacidade Nominal do equipamento
Injetora Tederic 450 T 2019	1	100 kg/h
Tederic 300 T Injetora 2018	1	70 kg/h
Injetora Borche 260 T 2006	1	60 kg/h
Injetora Borche 200 T 2010	1	50 kg/h
Injetora Jasot 190 T 2008	1	50 kg/h
Injetora 130 T 2005, 2006 e 2008	3	30 kg/h
Injetora Jasot 85 T 2007	1	20 kg/h
Injetora Borche 480T 2007	1	120 kg/h

No RPCA também foi informado que o exercício da atividade no empreendimento implica no uso de dois compressores de ar *Schulz/2006*, com capacidade nominal de 24,48 m<sup>3</sup>/h e taxa de geração de água de purga de 5L/dia, sendo o efluente armazenado temporariamente no empreendimento. Entretanto, em vistoria evidenciou-se o uso de um compressor *Compair* com



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

sistema interno de contenção em caso de vazamentos, que está alocado em área impermeável no interior do galpão e um compressor (não instalado no momento da vistoria) que será utilizado como sistema *backup* em caso de eventuais falhas do equipamento principal.

Ademais, foi evidenciado que a operação da empresa conta também com o apoio de um sistema de refrigeração composto por 01 *Chiller* e 01 torre de resfriamento, localizada na área externa do galpão.

As principais matérias-primas utilizadas são grânulos de polipropileno, polietileno e poliestireno, sendo estes embalados em *big bags* e armazenados em galpão coberto e fechado lateralmente, com consumo conforme Tabela 3.

**Tabela 3. Matérias primas principais e demais insumos utilizados.**

Matérias primas e demais insumos	Consumo / Produção Mensal (kg/mês)	
	Máxima	Média
Polipropileno	150.000	100.000
Polietileno	15.000	10.000
Poliestireno	15.000	10.000

A movimentação interna dos produtos é realizada com o auxílio de 01 (uma) empilhadeira alugada que utiliza GLP como combustível, sendo informado que após final do contrato de locação esta será substituída por uma empilhadeira elétrica.

O empreendimento possui frota de veículos composta por um caminhão ELS-948 e um furgão EUY-5781 ambos movidos a diesel, conforme declarado no item 6.7.1 do RPCA.

A energia elétrica utilizada no local é fornecida pela Energisa Sul Sudeste – Distribuidora de Energia S.A, sendo o consumo mensal médio até o mês de março de 2021 equivalente a 100 kwh.

Os principais produtos fabricados atualmente pelo empreendimento são cabides plásticos, caixas organizadoras e utensílios de cozinha (bowls e tábuas para corte), sendo estes acondicionados em caixas de papelão e armazenados em galpão coberto e fechado lateralmente, de acordo com a Tabela 4.

**Tabela 3. Relação de produtos fabricados e/ou processados no empreendimento.**

Nome técnico e nome comercial	Consumo / Produção Mensal	
	Máxima	Média
Cabides Plásticos	1.000.000	600.000
Caixa organizadora	500.000	450.000
Utensílios de cozinha	200.000	100.000



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

## 4.2. DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

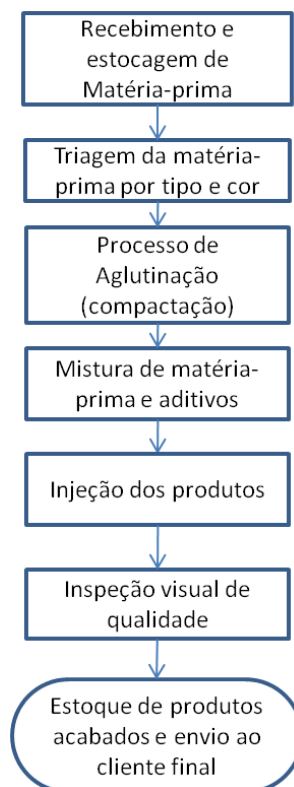
O processo produtivo tem início com o recebimento das matérias-primas, que são fornecidas por empresa do grupo localizada no Estado de São Paulo, e chegam ao empreendimento em forma de grânulos acondicionados em sacos de rafia ou em big bags. Os produtos passam por triagem sendo separados por tipo e cor, com posterior encaminhamento para a área de armazenamento.

A fabricação tem início com a sucção dos polímeros pelas injetoras que possuem sistemas de aglutinação e de mistura de matérias-primas/aditivos acoplados. O material passa então por aquecimento com posterior refrigeração nos moldes desejado. Após alguns segundos os produtos plásticos, já refrigerados, desprendem-se do maquinário e são retirados pelos operadores.

Atualmente são produzidos no empreendimento cabides, caixas organizadoras e utensílios de cozinha (bows e tábuas para corte), e após conferência visual de qualidade realizada pelos operadores, são embalados e armazenados até expedição ao cliente final.

Ressalta-se que conforme informado em vistoria, serão instaladas no local estruturas porta-paletes verticais para armazenamento dos insumos e produtos prontos.

Na Figura 1 é apresentado o fluxograma simplificado do processo de operação do empreendimento.



**Figura 1. Fluxograma do processo produtivo do empreendimento.**

## 5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento Das'plast Indústria e Comércio de Plásticos Ltda. está localizado na Zona Urbana de Uso Misto I do município de Extrema/MG e, conforme Certidão de Uso e Ocupação do Solo, emitida em 26/08/2020, de acordo com a Lei Complementar nº 083/2013 e as alterações da Lei Complementar nº 118/2016 – Plano Diretor, as atividades de *recuperação de materiais plásticos; fabricação de artefatos de material plástico para uso pessoal e doméstico; fabricação de artefatos de material plástico para outros usos não especificados anteriormente*, são admitidas desde que se enquadrem nas classes 1 e 2 da DN 217/2017 do COPAM e atenda as demais exigências legais e ambientais.

No entorno do empreendimento, além da BR 381 – Rodovia Fernão Dias, verifica-se a presença de residências, comércios e algumas indústrias. Com relação à vegetação, verifica-se a existência de campos antrópicos e remanescentes florestais, principalmente da área de preservação permanente do Rio Camanducaia.

Através da imagem de satélite da área (Figura 2), verifica-se que a menor distância do terreno do empreendimento até o córrego local é de 86 metros; já até o Rio Camanducaia é de cerca de 70 metros.



Figura 2. Localização do empreendimento. Fonte: Google Earth Pro (2020).



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

## 6. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

### 6.1. DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A água utilizada no empreendimento é proveniente da rede de abastecimento da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), sendo o consumo mensal médio de 28 m<sup>3</sup> e máximo de 47 m<sup>3</sup>, cuja finalidade é o consumo humano (sanitários, refeitórios, etc.), lavagem de pisos e/ou equipamentos e resfriamento/refrigeração.

### 6.2. GERAÇÃO DE EFLUENTES E RESÍDUOS SÓLIDOS

#### 6.2.1. GERAÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

De acordo com o RPCA, a taxa diária de geração de efluentes sanitários do empreendimento é de 12 m<sup>3</sup>/dia. Entretanto, considerando o número previsto de 25 colaboradores com uma contribuição média de 70 litros por dia de esgoto sanitário por funcionário, conforme NBR 7.229/93, estima-se uma geração de 1.750 litros/dia.

Ainda conforme RPCA, o empreendedor realizaria a instalação de um biodigestor de 3.000 litros para tratamento dos efluentes sanitários gerados. Entretanto, no momento da vistoria foi informado que, por se tratar de um galpão antigo, o empreendedor estaria com dificuldades para identificar a tubulação hidrossanitária e possível sistema de coleta e/ou tratamento existentes. Desta forma, foi solicitada ao empreendedor, por meio do Ofício LSMA nº 206/2021, a realização de adequação do referido sistema.

Em 27/08/2021 foi protocolado ofício onde a empresa esclarece que foi constatada existência de uma caixa coletora que retém e reserva o efluente sanitário gerado no galpão, sendo contratada a empresa especializada D&D Ambiental para realizar a limpeza e destinação adequada dos efluentes com periodicidade de 06 meses.

Não obstante, em 10/11/2021, foi apresentado relatório técnico-fotográfico da instalação de uma nova caixa de contenção com volume de 2,35 m<sup>3</sup> para onde será direcionado todo efluente sanitário gerado, sendo a sucção dos resíduos e limpeza do local realizadas sempre que necessário.

Dessa forma, solicitamos realizar limpeza periódica do sistema de contenção de efluentes sanitários e apresentar documentação comprobatória de coleta, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados na limpeza. **(Condicionante 01 – Vigência da Licença)**





# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Ressalta-se que, caso haja alteração ou instalação de novos sistemas de coleta/tratamento de efluentes sanitários, o empreendimento deverá informar previamente esta SMA, com apresentação de projetos, local de instalação e lançamento final adequado.

## 6.2.2. GERAÇÃO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

No RPCA é informado que o exercício das atividades da empresa não implica a geração de efluente líquido industrial. Contudo, conforme constatado em vistoria, a empresa conta com um compressor de ar, com sistema interno de contenção em caso de vazamentos, e um compressor (ainda não instalado no empreendimento) que será utilizado como sistema *backup* em caso de eventuais falhas do equipamento principal.

Nesse sentido, informamos que o empreendedor deverá seguir os princípios pertinentes da NBR 12.235/1992, quanto ao armazenamento transitório de resíduos, bem como realizar a destinação final ambientalmente correta, conforme determina a Lei Estadual nº 18.031/2009.

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

Segundo item 10.6.2 do RPCA, os principais resíduos gerados no empreendimento são rejeitos, papelão e plástico, sendo gerenciados conforme disposto na Tabela 6.

**Tabela 6. Informações sobre a geração de resíduos sólidos**

Resíduo	Classe (ABNT 10004)	Taxa mensal de geração	Forma de acondicionamento	Destino
Rejeitos	II A	100 kg/mês	Saco plástico	Aterro de terceiros
Papelão	II B	100 kg/mês	Caçamba metálica	Doação ou venda
Plásticos	II B	200 kg/mês	<i>Big bags</i>	Reciclagem no próprio empreendimento

Entretanto, conforme informado em vistoria, os resíduos do processo produtivo (borras de plástico) são separados juntamente com os produtos avariados e encaminhados para empresa do grupo que realiza o processo de reciclagem por aglutinação (compactação) e re-granulação destes materiais, transformando-os novamente em matéria-prima.

Já os resíduos comuns (orgânicos do refeitório/copa e sanitários), são atualmente destinados à coleta municipal de resíduos urbanos, devido a baixa geração, semelhante a de usuário doméstico. Destaca-se que, após finalização de toda instalação e aumento do número de



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

funcionários, o empreendimento deverá contratar empresa especializada para coleta e destinação dos resíduos gerados.

Ademais, conforme citado anteriormente, o empreendimento gera efluentes sanitários que são armazenados em um sistema de contenção e destinados a tratamento externo por empresa especializada.

Considerando que com base no artigo 14 da Lei 18.031/2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos de Minas Gerais, define-se que para todo resíduo o gerador é responsável desde a geração até a destinação final, solicitamos realizar armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos gerados do empreendimento, inclusive os resíduos de Classe I – perigosos, devendo apresentar semestralmente a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR de todos os resíduos sólidos gerados, incluindo os resíduos do sistema de esgotamento sanitário, e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. (Condicionante 02 – DMRs: até 28.02 e 31.08 / Frequência: 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 nas rotinas do empreendimento entre proprietários e colaboradores, solicitamos adotar política de realização de treinamento anual dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento, com descrição do 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 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 os comprovantes e descritivo do primeiro treinamento realizado, sendo os posteriores mantidos em pronta recuperação no empreendimento. (Condicionante 03 – Prazo: 90 dias / Frequência: Anual / Vigência da Licença)



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

## 6.3. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO) / POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

De acordo com as informações apresentadas nos itens 10.5.1 e 10.5.4 do RPCA, o exercício das atividades do empreendimento não implica a emissão de efluentes atmosféricos.

## 6.4. GERAÇÃO DE RUÍDOS – POLUIÇÃO SONORA INCIDENTE

De acordo com informações do RPCA, o exercício das atividades no empreendimento não 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.

Não obstante, informamos que o empreendimento deverá observar e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual nº 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 04 – Vigência da Licença)**

## 6.5. 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.

## 6.6. 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. Tal documento foi 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, de modo que a emissão total de gases de efeito estufa (GEE) provenientes dos empreendimentos licenciados no território de Extrema correspondeu a **58.246 tCO<sub>2</sub>e/ano<sup>1</sup>**.

Para mensuração da área necessária para compensação, tem-se como base o padrão de fixação de **320 tCO<sub>2</sub>e/ha** utilizado pela ONG Iniciativa Verde nos projetos de compensação no Bioma Mata Atlântica, sendo o potencial de fixação de carbono por árvore de 0,16 tCO<sub>2</sub>e.

---

<sup>1</sup> tCO<sub>2</sub>e/ano: unidade de medida em toneladas utilizada para comparar as emissões de vários gases de efeito estufa, baseada no potencial de aquecimento global de cada um, de acordo com a Decisão17/COP-8. O dióxido de carbono equivalente é o resultado da multiplicação das toneladas emitidas de GEE pelo seu potencial de aquecimento global (a saber, CO<sub>2</sub>= 1, CH<sub>4</sub>= 21, N<sub>2</sub>O = 310, HFC-125 = 2.800, HFC-134a = 1.300, HFC-143a = 3.800, HFC-152a = 140, CF<sub>4</sub>= 6.500, C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>= 9.200, SF<sub>6</sub>= 23.900). (Fonte: Ministério do Meio Ambiente)



# PREFEITURA 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 Relatório de Consumo de Recursos Hídricos e das Fontes de Emissão de GEE do empreendimento, apresentado em 12/05/2021, referente ao consumo de energia elétrica e diesel no ano base de 2020, tem-se a Tabela 7.

**Tabela 7. Emissões de GEE do empreendimento (ano base-2020).**

Escopo I: Energia estacionária						
Fontes de emissão	Consumo anual			Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Árvores para compensação	Compensação (ha)
Energia Elétrica	300 Kwh			0,031	1	0,001
Subtotal				<b>0,031</b>	<b>1</b>	<b>0,001</b>
Escopo II: Transportes						
Fontes de emissão	Consumo anual			Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Árvores para compensação	Compensação (ha)
Diesel	3.500 l			8,238	52	0,026
Subtotal				<b>8,238</b>	<b>52</b>	<b>0,026</b>
Escopo III: Tratamento de efluentes sanitários						
Vazão de Saída - Efluente tratado (m <sup>3</sup> /ano)	Média da DBO de saída (KgDBO/m <sup>3</sup> )	Média de Nitrogênio de saída (KgN/m <sup>3</sup> )	Tipo de tratamento	Emissão (tCO <sub>2</sub> e)	Árvores para compensação (unidades)	Área para compensação (ha)
<i>Período de instalação em 2020</i>						
Subtotal				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>				<b>8,269</b>	<b>53</b>	<b>0,027</b>
<b>Compensação Total (UFEX) = 132,50</b>						

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;



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

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 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 2020, perfizeram **8,269 ton CO<sub>2</sub>e**, o que corresponde a uma medida compensatória total de **0,027 ha** de área restaurada;

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

Considerando que em 29/09/2021 o empreendedor propôs o pagamento da compensação mínima no primeiro ano de adesão ao programa, referente ao percentual de 20% das emissões de GEE do ano-base de 2020, a proposta foi acolhida com força de termo de compromisso, por meio do Ofício LSMA nº 268/2021, para o recolhimento da compensação junto ao Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMPSA), no valor correspondente a R\$ 82,68 (oitenta e dois reais e sessenta e oito centavos), sendo o pagamento realizado em 22/11/2021, conforme comprovante protocolado em 24/11/2021.



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

Nesse sentido, 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 05 – Relatório: até 31.01 / Termo de Compromisso: até 28.02 / Frequência: Anual / Vigência da Licença)**

## 7. ALTERAÇÕES DE PROCESSO E/OU OUTRAS

Solicitamos comunicar previamente a SMA qualquer mudança nos projetos apresentados, na rotina operacional, aquisição de novos equipamentos, ampliação ou aumento de número de funcionários, tendo em vista que alterações podem alterar a classificação do empreendimento, bem como influenciar a geração de ruídos, efluentes e resíduos. **(Condicionante 06 – Vigência da Licença)**

## 8. PUBLICAÇÃO

Solicitamos publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. **(Condicionante 07 – Prazo: 30 dias)**

## 9. CONCLUSÃO

Este parecer técnico é favorável à concessão **Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC)** ao empreendimento **Das'plast Indústria e Comércio de Plásticos Ltda.**, para a atividade de Moldagem de termoplásticos não organoclorados, enquadrada no código C-07-01-3 da Deliberação Normativa COPAM Nº 213/2017. Considera-se que as medidas mitigadoras propostas são satisfatórias e estão em conformidade com as normas e legislações ambientais vigentes, cabendo



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

---

ao empreendedor atender as condicionantes (Anexo I) levantadas neste processo e executar os projetos apresentados.

Cabe esclarecer que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais e projetos 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.

**10. PARECER CONCLUSIVO.** Favorável ( ) Não ( X ) Sim

**11. VALIDADE DA LICENÇA: 10 ANOS.**

Vale ressaltar que, conforme Deliberação Normativa CODEMA nº 021/2021, os descumprimentos e infrações ocorridas durante a vigência da licença ambiental acarretarão em avaliação da licença concedida, assim como a redução da validade da licença no próximo período de revalidação.

**12. EQUIPE INTERDISCIPLINAR**

Elaboração e análise técnica:

**Vanessa Oumori Morbidelli**  
Chefe de Setor  
RE nº 18.163

**Ronnie Carlos Peguim**  
Analista Ambiental  
RE nº 13.613

De acordo:

**Lucas Velloso Alves**  
Gerente de Meio Ambiente  
RE nº 10.558



# PREFEITURA 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/Frequência
01	Realizar limpeza periódica do sistema de contenção de efluentes sanitários e apresentar documentação comprobatória de coleta, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados na limpeza. <sup>1</sup>	Vigência da Licença
02	Realizar armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos gerados do empreendimento, inclusive os resíduos de Classe I – perigosos, devendo apresentar semestralmente a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR de todos os resíduos sólidos gerados, incluindo os resíduos do sistema de esgotamento sanitário, e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. <sup>1,2,3</sup>	DMRs: até 28.02 e 31.08 / Frequência: Semestral / Vigência da Licença
03	Adotar política de realização de <b>treinamento anual</b> dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento, com descrição do 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 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 os comprovantes e descritivo do <b>primeiro</b> treinamento realizado, sendo os posteriores mantidos em pronta recuperação no empreendimento. <sup>3</sup>	Prazo: 90 dias / Frequência: Anual/ Vigência da Licença
04	Observar e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual nº 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. <sup>3</sup>	Vigência da Licença
05	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 para recolhimento junto ao Fundo Municipal de Meio Ambiente. <sup>1</sup>	Relatório: até 31.01 / Termo de Compromisso: até 28.02 / Anualmente / Vigência da Licença
06	Comunicar <b>previamente</b> a SMA qualquer mudança nos projetos apresentados, na rotina operacional, aquisição de novos equipamentos, ampliação ou aumento de número de funcionários, tendo em vista que alterações podem alterar a classificação do empreendimento, bem como influenciar a geração de ruídos, efluentes e resíduos. <sup>1</sup>	Vigência da Licença
07	Publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. <sup>1</sup>	30 dias

<sup>1</sup> 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 (032/2020/001/2020) em todos os documentos**





# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

a serem protocolados nesta SMA, bem como indicação da Licença Ambiental e das condicionantes que estão sendo apresentadas.

<sup>2</sup> A vistoria será realizada no término do prazo de cumprimento da condicionante.

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

<sup>4</sup> O projeto deverá ser entregue a SMA para apreciação antes da implantação.

<sup>5</sup> Recomendação da Equipe Técnica, baseada em últimos dados estatísticos em recentes publicações.

## **Observação quanto aos prazos de cumprimento de condicionantes:**

A contagem dos prazos para cumprimento das condicionantes se inicia a partir da data de emissão da licença ambiental. Ressalta-se que, para condicionantes que possuem a data do primeiro protocolo definida, a frequência de entrega para próximo protocolo se inicia a partir da data de vencimento do primeiro protocolo.

Extrema, 24 de novembro de 2021.

**Kelvin Lucas Toledo Silva**

Presidente do CODEMA



# PREFEITURA 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 . Entrada do galpão do empreendimento.**



**Figura 2 . Vista interna do empreendimento.**



**Figura 3 . Injetoras utilizadas no processo produtivo.**



Figura 4. Matéria prima utilizada.



Figura 5. Sistema de sucção das injetoras.



Figura 6. Local de armazenamento provisório de produtos acabados.



Figura 7 . Sistema de resfriamento das máquinas injetoras.



Figura 8. Torre de resfriamento.



Figura 9. Compressor.



Figura 10. Empilhadeira para movimentação interna no empreendimento.



# PREFEITURA 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. Local de armazenamento provisório dos resíduos plásticos.**