



# 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, 31 de março de 2022.

## PARECER TÉCNICO

<b>Parecer Técnico LSMA Nº 016/2022</b>
<b>Indexado ao processo:</b> 015/2021/002/2021
<b>Tipo de processo:</b> Licenciamento Ambiental

### 1. IDENTIFICAÇÃO

<b>Empreendimento (Razão Social) / Empreendedor (nome completo):</b> ACR Componentes Eletrônicos Ltda.	
<b>CNPJ:</b> 49.824.386/0001-45	<b>Empreendimento (Nome Fantasia):</b> ---
<b>Endereço:</b> Estrada Municipal Vereador Tica Bertolotti, nº 1.671- Galpão 01, Bairro do Rodeio, Extrema-MG	
<b>Coordenadas geográficas do empreendimento:</b> Datum WGS 84 Latitude: 22°49'27.78"S   Longitude: 46°18'10.79"O	
<b>Atividade Predominante:</b> Fabricação de componentes eletrônicos	
<b>Código da DN COPAM 213/2017 e Parâmetro:</b> B-08-01-1: Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive lâmpadas Área útil: 0,2276 ha	
<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>Critério Locacional:</b> Peso 0	
<b>Responsável Técnico do empreendimento/estudo ambiental:</b> Érica Albino de Souza Macedo Cruz, Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho, CREA-MG 42576MG, ART nº MG20210822019.	

#### 1.1. PROCESSOS VINCULADOS:

Descrição/Atividade	Nº processo	Situação
Fabricação de componentes eletroeletrônicos	COPAM 00645/2001/005/2014	REVLO COPAM nº 010/2016, válida até 18/02/2024



# 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
02/07/2021	Protocolização do FCE;
02/07/2021	Emissão e envio do FOB nº 055/2021 – prazo 60 dias para formalização (até 31/08/2021);
31/08/2021	Protocolo de solicitação de prorrogação do FOB nº 055/2021 (60 dias);
31/08/2021	Declaração de prorrogação do FOB nº 055/2021 (até 30/10/2021);
29/10/2021	Solicitação de Prorrogação do FOB nº 055/2021;
03/11/2021	Declaração de Prorrogação do FOB nº 055/2021 (até 29/12/2021);
29/12/2021	Protocolo de solicitação de prorrogação do FOB nº 055/2021;
29/12/2021	Declaração de Prorrogação do FOB nº 055/2021 (até 27/02/2021);
19/01/2022	Nota de Ausência/ Correção de documentos para formalização;
24/01/2022	Formalização do processo – Recibo de entrega de documentos nº 006/2022;
03/02/2022	Publicação na imprensa oficial do município do pedido de licença ambiental;
22/03/2022	Vistoria – Auto de Fiscalização nº 022/2022;
25/03/2022	Solicitação de informações complementares através de OF LSMA nº 129/2022;
28/03/2022	Solicitação de relatório de emissões dos gases de efeito estufa GEE (ano base 2021);
29/03/2022	Protocolo de Relatório de GEE e resposta ao OF LSMA nº 129/2022;
29/03/2022	Envio do inventário de emissões dos gases de efeito estufa GEE (ano base 2021);
30/03/2022	Protocolo de proposta de compensação das emissões de GEE (ano base 2021);
31/03/2022	Emissão do Ofício LSMA nº 142/2022 – Acordo para compensação de GEE (ano base 2021).

## 3. INTRODUÇÃO

O presente parecer técnico tem o objetivo de auxiliar no julgamento do requerimento de Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC) do empreendimento **ACR Componentes Eletrônicos Ltda.**, localizado na Estrada Municipal Vereador Tica Bertolotti, nº 1.671 - Galpão 01, Bairro do Rodeio, no município de Extrema/MG, para a atividade de *Fabricação de componentes eletrônicos*, em área útil de 0,2276 ha.

O empreendimento está em operação desde 02/01/2003, tendo vigente a Licença Ambiental REVLO COPAM nº 010/2016, válida até 18/02/2024, mediante processo administrativo nº 00645/2001/005/2014. No entanto, em 2020 houve alteração de endereço da empresa, com mudança dos equipamentos localizados na Estrada do Rodeio, Km 5,6 para o atual endereço, onde já estava estabelecida a empresa do mesmo grupo, Flex Wire Indústria e Comércio Ltda. Dessa forma, verificou-se a necessidade de regularização ambiental da atividade no novo logradouro.



# 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 empresa conta com um quadro funcional de 15 (quinze) colaboradores, que exercem suas funções em 01 (um) turno diário de 09 (nove) horas de segunda a quinta-feira, e de 08 (oito) horas na sexta-feira, nos 12 (doze) meses do ano.

A capacidade instalada é de até 120.000 peças/mês de cabos com plugue e chicotes elétricos, sendo informado que estão operando atualmente com 50% do total instalado e existe previsão de ampliação futura.

Em 02/07/2021 foi protocolado o Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, sendo emitido na mesma data o Formulário de Orientação Básica – FOB nº 055/2021.

As orientações para a formalização deste processo administrativo de licenciamento ambiental foram baseadas na Deliberação Normativa COPAM nº 213/217. Dessa forma, considerando a atividade de *Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicas inclusive lâmpadas (B-08-01-1)* e o parâmetro informado no FCE protocolado em 02/07/2021 (área útil de 0,2276 ha), o empreendimento foi enquadrado na **Classe 2**.

Em 31/08/2021 foi solicitada prorrogação do prazo de validade do FOB nº 055/2021 em 60 dias, tendo mais 02 (duas) solicitações subsequentes em 29/10/2021 e em 29/12/2021, as quais foram concedidas pela Secretaria de Meio Ambiente, com prazo final para formalização do processo de licenciamento ambiental até 27/02/2022.

Em 24/01/2022, o empreendedor formalizou o processo administrativo de licenciamento ambiental de Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC) sob o nº 015/2021/002/2021, tendo como responsável técnica pela elaboração do Relatório e Plano de Controle Ambiental – RPCA e demais informações pertinentes ao processo, a Engenheira civil e de Segurança do Trabalho, Érika Albino de Souza Macedo Cruz, CREA-MG nº 42576MG, sob ART nº MG20210822019.

O Projeto Arquitetônico, aprovado junto a Secretaria de Obras e Urbanismo em 18/08/2011, é de autoria e responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Antônio José de Oliveira CREA SP 5063508559/D.

A vistoria *in loco* realizada pela equipe técnica da Secretaria de Meio Ambiente ocorreu em 22/03/2022, conforme Auto de Fiscalização nº 022/2022.

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



# 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

## 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 ocupada 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. 4.1. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

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 do empreendimento.**

Equipamento / Marca / Ano de fabricação	Quantidade	Capacidade nominal do equipamento
Injetora Oriente 60/100 Ano 1987	01	12h/dia
Injetora Semeraro 120/140 Ano 1985	01	12h/dia
Injetora Log Machine 160 Ano 2011	01	24h/dia

No entanto, em vistoria foi evidenciada a existência de 10 (dez) injetoras, 06 (seis) cortadeiras de fios, além de setor de estamparia e setor de soldagem de terminais que estão desativados desde 2012. Cabe salientar que os maquinários estão sob responsabilidade do empreendimento objeto deste processo de licenciamento, decorrentes da integração de maquinários entre a Flex Wire e ACR Componentes Eletrônicos Ltda.

Para a refrigeração das injetoras é utilizado um sistema de circuito fechado Korper, modelo 180/9 ST, fabricado em 30/10/2002, que usa água como fluido refrigerante.

De acordo com o RPCA, o empreendimento possui uma estufa, com tempo médio de operação de 3 h/dia. No entanto, destaca-se que tal equipamento não foi constatado no local.

Ademais, o exercício da atividade no empreendimento implica o uso de 01 (um) equipamento para compressão de ar Schuz, modelo SPR 2040 Parafuso, com taxa de geração de água de purga de 0,001 L/dia. A destinação de efluentes industriais será discutida no item 6.2.2 deste parecer.



# 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. RELAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS E INSUMOS

No item 5.4 do RPCA é apresentada a relação de matérias-primas e demais insumos, que são armazenados em caixas plásticas em local coberto e fechado dentro do empreendimento, conforme Tabela 3.

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

Matérias-primas e demais insumos	Consumo Mensal	
	Máximo	Médio
PVC	1000 quilos	500 quilos
Cabo de cobre com PVC	80.000 metros	40.000 metros
Terminais de latão	100.000 peças	50.000 peças
Abraçadeiras	120.000 peças	60.000 peças
Conectores plásticos	100.000 peças	50.000 peças
Tubo de PVC	3.000 metros	1.500 metros

A energia elétrica utilizada no empreendimento é fornecida pela Energisa Sul Sudeste Distribuidora de Energia S.A., sendo o consumo mensal médio de 7.700 kWh.

## 4.3. PRODUTOS FABRICADOS

Os principais produtos fabricados no empreendimento constituem cabos com plugue e chicotes elétricos, cujas informações de produção são apresentadas na Tabela 4. Todos os itens são acondicionados em saco plástico e armazenados em galpão coberto e fechado lateralmente.

**Tabela 4. Relação de produtos fabricados e/ou processados no empreendimento.**

Nome Técnico e Nome Comercial	Produção Mensal	
	Máxima	Média
Cabo com plugue	60.000 pçs	30.000 pçs
Chicotes elétricos	60.000 pçs	30.000 pçs

## 4.4. DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

O processo produtivo se inicia com o recebimento das matérias-primas (cabos, conectores, terminais e abraçadeiras), que são destinados para o almoxarifado. O PVC é recebido e enviado para a área de injeção de peças.



# 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

Primeiramente, os cabos, plugues, abraçadeiras e terminais são enviados para a sala de preparo, onde os cabos são cortados nos tamanhos definidos em uma mesa de corte, sendo direcionados para 09 (nove) mesas/prensas para inserção de terminais e plugues. Posteriormente, são encaminhados para a área de injetoras, onde 02 (duas) injetoras moldam as junções plásticas entre plugues e cabos.

Em seguida, os cabos são direcionados para o setor de montagem, onde serão inseridos os conectores e realizado o teste eletrônico. Os produtos aprovados são direcionados para a embalagem e expedição, enquanto os reprovados retornam para setor de montagem para conferência e correções.

A Figura 1 apresenta o fluxograma do processo produtivo do empreendimento.

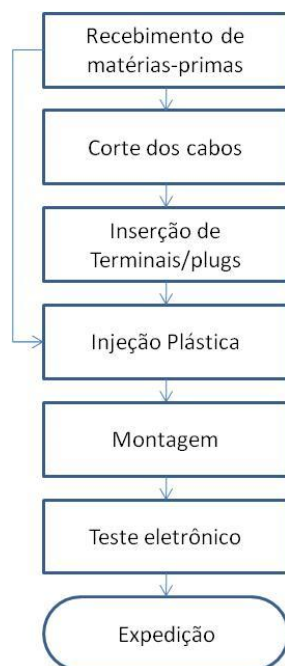


Figura 1. Fluxograma do processo produtivo do empreendimento.

## 5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento ACR Componentes Eletrônicos Ltda. está localizado na Zona Urbana de Uso Misto I do município de Extrema/MG e, conforme a Certidão de Uso e Ocupação do Solo emitida em 24/03/2021, de acordo com a Lei complementar nº 083/2013 - Plano Diretor e as alterações da Lei complementar nº 118/2016, Lei complementar nº 192/2020 e Lei complementar nº 202/2021, a atividade de *Fabricação de componentes eletrônicos* é admitida no local, desde que atendam as exigências legais e ambientais.



# 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

No entorno do empreendimento verifica-se a existência outras empresas (Kide Brasil Ltda, Emplamols, SCS Geradores, Motival Ligas e Metais), algumas residências, remanescentes de vegetação nativa e áreas de pastagem. Segundo imagens de satélite (Figura 2), o empreendimento está à aproximadamente 298 metros do Rio Camanducaia.



Figura 2. Localização do empreendimento. Fonte: Google Earth Pro (2022).

## 6. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

### 6.1. DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

De acordo com o RPCA, a água utilizada no empreendimento é proveniente da concessionária local, a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA, para a finalidade de consumo humano (sanitários, refeitório, etc.), sendo o consumo mensal máximo de 25 m<sup>3</sup> e o consumo médio de 8 m<sup>3</sup>.

### 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 1.050 litros/dia, considerando um número de 15 (quinze) colaboradores



# 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

---

com uma contribuição média per capita de 70 litros/dia de esgoto sanitário, conforme ABNT NBR 7.229/1993.

Conforme nota fiscal de aquisição nº 002.122, de 13/10/2021 os efluentes sanitários são encaminhados para tratamento em sistema exclusivo biodigestor da marca Acqualimp, com capacidade de 1.300 litros, para atendimento de até 18 (dezoito) pessoas em instalações industriais. Foi constatado em vistoria que o sistema está localizado nas coordenadas geográficas Latitude 22°49'25,45"S e Longitude 46°18'11,29"W (Datum WGS 84), com lançamento do efluente tratado em sumidouro.

Dessa forma, o empreendedor deverá realizar limpeza periódica do sistema de tratamento de efluentes sanitários e apresentar documentação comprobatória de coleta, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados na limpeza (lodo). A comprovação da limpeza poderá ser realizada por meio dos registros de extração do lodo.

**(Condicionante 01 – Primeira limpeza: 90 dias / Anual / Vigência da Licença)**

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

De acordo com o RPCA, o exercício das atividades do empreendimento não implica a geração de efluente líquido industrial. No entanto, o empreendimento faz uso de um compressor de ar Schulz, modelo SPR 2040 parafuso, com armazenamento interno de água de purga gerada a uma taxa de 0,001 litros/dia. Durante a vistoria, o representante do empreendimento informou que a limpeza e coleta de água de purga ocorrem durante a manutenção periódica realizada por empresa terceirizada.

Nesse sentido, informamos que o empreendedor deverá realizar o armazenamento e destinação final ambientalmente adequada de tal efluente, conforme NBR 12.235/1992, Lei Estadual nº 18.031/2009 e Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

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

Com base nos dados do item 10.6.2 do RPCA e informações obtidas na vistoria, verifica-se que os principais resíduos sólidos gerados no empreendimento são borra de plástico, papel e papelão provenientes das embalagens, que são armazenados em galpão coberto e fechado lateralmente, sendo encaminhados para destino final nas condições informadas na última coluna





# 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

da Tabela 5, de modo que a autora do RPCA considera que o destino dado aos resíduos é ambientalmente correto.

**Tabela 5. Informações sobre a geração de resíduos sólidos no empreendimento.**

Resíduo	Equipamento/ Setor de geração	Classe (ABNT 10004)	Taxa de geração	Destino
Plástico	Processo	II	110 Kg/mês	Coleta Seletiva Municipal
Lixo Comum	Sanitários e refeitório	II	80 Kg/mês	Aterro Sanitário
PVC	Injetoras	II	200 Kg/mês	Reutilização
Papelão	Processo	II	30 Kg/mês	Reciclagem externa

Os resíduos são armazenados em sacos ou caçambas plásticas de 01 (um) m<sup>3</sup> dentro do galpão, em local fechado e impermeabilizado, sendo vendidos para a Extreme Paper Indústria e Comércio de Papéis e Aparas Ltda, e Mpol Importação e Comércio de Resinas Plásticas Eireli. O resíduo comum atualmente gerado, por se equiparar a usuário doméstico, é destinado ao sistema de coleta pública municipal.

Em vistoria foi solicitado o comprovante de cadastro no sistema MTR (Manifesto de Transporte de Resíduos), bem como os comprovantes das últimas destinações realizadas, os quais não estavam disponíveis em pronta recuperação, sendo apresentadas somente as notas fiscais das últimas destinações ocorridas. Desta forma, o empreendimento foi notificado, por meio do Ofício LSMA nº 129/2022, a realizar o cadastro no referido sistema MTR-FEAM, devendo realizar a emissão dos respectivos MTRs a cada movimentação/destinação de resíduos gerados. Assim, em 29/03/2022 foi apresentada pelo empreendedor a evidência de realização do devido cadastro no Sistema MTR-FEAM.

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, o empreendedor deverá 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 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)**



# 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 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 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 / Vigência da Licença)**

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

De acordo o empreendedor, o exercício das atividades do empreendimento não implica na 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 a autora do RPCA, não há necessidade de segregar e/ou submeter a tratamento a água pluvial incidente no empreendimento. Ante ao exposto, em vistoria foi verificado que as águas pluviais incidentes no telhado do galpão são coletadas pelas tubulações



# 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

paralelas junto às paredes externas, com direcionamento às laterais nas cotas mais baixas do terreno e lançamento parcial em área permeável e via local.

## 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.

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 29/03/2022, tem-se a Tabela 7 com os dados de consumo de energia elétrica e tratamento de efluentes sanitários, referente ao ano-base 2021.

Tabela 6. Emissões de GEE do empreendimento (ano-base 2021).

Escopo I: Energia estacionária				
Fontes de emissão	Consumo anual	Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Árvores para compensação	Compensação (ha)
Energia Elétrica	113.400 Kwh	8,510	54	0,027
Subtotal		<b>8,510</b>	<b>54</b>	<b>0,027</b>
Escopo II: Transportes				
Fontes de emissão	Consumo anual	Emissões (tCO <sub>2</sub> e)	Árvores para compensação	Compensação (ha)
<i>Sem consumo declarado</i>				
Subtotal		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<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 Decisão 17/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

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)
1568	0,027	0,037	0,5	0,318	2	0,001
Subtotal				0,318	2	0,001
TOTAL				8,827	56	0,028
Compensação Total (UFEX) = 140						

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;



# 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, 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, de acordo as informações de consumo declaradas pelo empreendedor, as emissões de gases de efeito estufa (GEE) do empreendimento, para o ano base de 2021, perfizeram **8,827 tCO<sub>2</sub>e**, o que corresponde a uma medida compensatória total de **0,0284 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, por fim, a proposta de compensação apresentada pelo empreendedor em 30/03/2022, referente a 20% das emissões de GEE do ano-base 2021, equivalente a **R\$ 96,32 (noventa e seis reais e trinta e dois centavos)**, recebida com força de termo de compromisso por meio do Ofício LSMA nº 142/2022, de 31/03/2022;

Por todo o exposto, solicitamos cumprir o estabelecido no Ofício LSMA nº 142/2022, referente à proposta do empreendedor para compensação das emissões de gases de efeito estufa ano-base 2021. **(Condicionante 05 – Prazo: conforme Ofício LSMA nº 142/2022)**

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 31 de março de cada ano. **(Condicionante 06 – Relatório: até 31.01 / Termo de Compromisso: até 31.03 / Frequência: Anualmente / 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

---

## 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 07 – Vigência da Licença)**

## 8. PUBLICAÇÃO

Solicitamos publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. **(Condicionante 08 – Prazo: 30 dias)**

## 9. CONCLUSÃO

Este parecer técnico é favorável à concessão da **Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC)** ao empreendimento **ACR Componentes Eletrônicos Ltda.**, para a atividade de Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive lâmpadas, enquadrada no código B-08-01-1 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 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 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.



# 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

---

**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:**

Ronnie Carlos Peguim  
Analista Ambiental  
RE nº 13613

Patrícia Akemi Chujo Omura  
Supervisora Ambiental  
RE nº 18164

**De acordo:**

Lucas Velloso Alves  
Gerente de Meio Ambiente  
RE nº 10558



# 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 tratamento de efluentes sanitários e apresentar documentação comprobatória de coleta, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados na limpeza (lodo). A comprovação da limpeza poderá ser realizada por meio dos registros de extração do lodo. <sup>1</sup>	Primeira limpeza: 90 dias / Anual / 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 e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. <sup>1,3</sup>	DMRs: até 28.02 e 31.08 / Semestral / Vigência da Licença
03	Adotar <b>política de realização de treinamento anual</b> 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 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>	90 dias / 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	Cumprir o estabelecido no OF LSMA nº 142/2022, referente à proposta do empreendedor para compensação das emissões de gases de efeito estufa ano-base 2021. <sup>1</sup>	Conforme Ofício LSMA nº 142/2022
06	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 31 de março de cada ano. <sup>1,4</sup>	<u>Relatórios:</u> até 31.01/ <u>Termo de Compromisso:</u> até 31.03 /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

Item	Descrição da condicionante	Prazo / Frequência
07	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
08	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 (015/2021/002/2021) em todos os documentos 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, 31 de março de 2022.

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 . Área de armazenamento de matérias-primas**



**Figura 2 . Matéria-prima para produção de cabos**



**Figura 3. Setor de montagem de terminais e plugues**



# 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 4. Equipamento de corte de cabos**



**Figura 5. Chicotes elétricos (não acabados)**



**Figura 6. Equipamentos desativados**



# 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 7. Injetoras de material plástico**



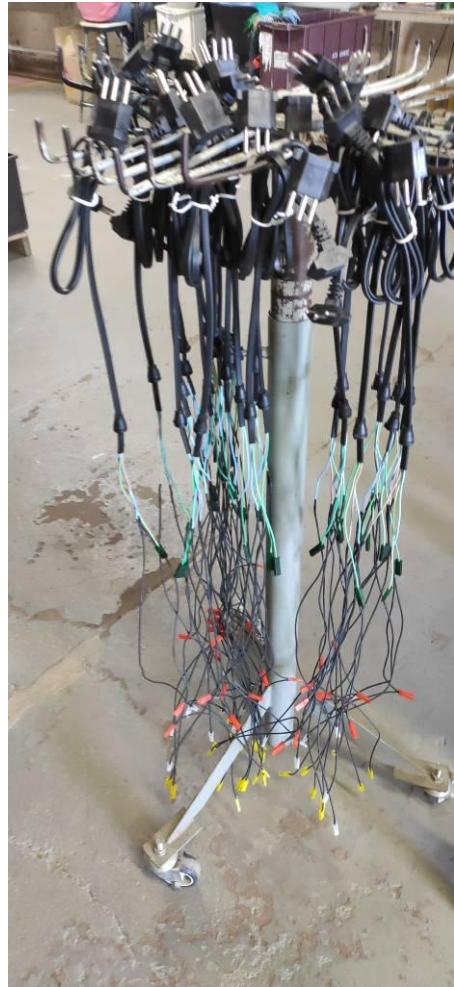
**Figura 8. Área desativada de soldagem de cabos automotivos**



**Figura 9. Área de teste dos cabos e chicotes**



**Figura 10. Equipamento de injeção plástica**



**Figura 11. Produtos acabados (cabos e chicotes)**



**Figura 12. Produtos acabados embalados para expedição**



# 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 13. Torre de resfriamento



Figura 14. Sistema de tubos de refrigeração das injetoras



Figura 15. Compressor de ar Schulz



# 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 16. Área de armazenamento transitório de resíduos oleosos**



**Figura 17. Área de armazenamento transitório de resíduos sólidos**



**Figura 18. Biodigestor**