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

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

Extrema, 25 de julho de 2019.

PARECER TÉCNICO

Parecer Técnico № 041/2019

Indexado ao processo: 035/2018/001/2018

Tipo de processo: Licenciamento Ambiental

1. IDENTIFICAÇÃO

Empreendimento (Razão Social) / Empreendedor (nome completo):

Force-Line Indústria e Comércio de Componentes Eletrônicos Ltda.

Nome Fantasia:

Force-Line

CNPJ:

03.762.480/0002-05

Endereço:

Rua Josepha Gomes de Souza, nº 85, Distrito Industrial dos Pires – Extrema/MG

Coordenadas geográficas do empreendimento: Datum WGS 84

Latitude: 22°52'39.81"S / Longitude: 46°20'55.19"W

Atividade Predominante:

Fabricação de periféricos para equipamentos de informática

Código da DN COPAM 213/2017 e Parâmetro:

B-08-01-1: Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive

lâmpadas.

Área útil: 0,866343 ha

Potencial Poluidor/Degradador Geral: Médio

Porte: Pequeno

Classe do Empreendimento: 2

Fase do Empreendimento: Licença de Operação em caráter Corretivo – LOC

1.1. PROCESSOS VINCULADOS:

Descrição	N° processo	Situação
Demais atividades da indústria de material eletro-	CODEMA	LP+LI n° 001/2008
eletrônico, inclusive equipamentos de iluminação	017/2007/001/2007	prorrogada até 31/03/2012
Demais atividades da indústria de material eletro-	COPAM	LIC n° 151/2012
eletrônico, inclusive equipamentos de iluminação	15810/2007/001/2012	prorrogada até 03/12/2018



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
14/08/2018	Protocolização do FCE;
15/08/2018	Emissão do FOB 050/2018 e Comunicação Externa nº 009/2018;
10/09/2018	Retirada do FOB 050/2018 e Comunicação Externa nº 009/2018, mediante Ata de Reunião;
07/11/2018	Solicitação de prorrogação do FOB 050/2018 (60 dias);
08/11/2018	Declaração de concessão de prorrogação do FOB 050/2018 (60 dias);
08/01/2019	Solicitação de prorrogação do FOB 050/2018 (30 dias);
14/01/2019	Declaração de concessão de prorrogação do FOB 050/2018 (30 dias);
07/02/2019	Solicitação de prorrogação do FOB 050/2018 (60 dias);
07/02/2019	Declaração de concessão de prorrogação do FOB 050/2018 (60 dias);
14/02/2019	Formalização do processo;
30/04/2019	Vistoria − Auto de Fiscalização nº 027/2019;
02/05/2019	Ofício SMA nº 069/2019 – Solicitação de informações complementares;
23/05/2019	Protocolo de resposta ao Auto de Fiscalização nº 027/2019;
25/06/2019	Resposta parcial ao Ofício n° 069/2019 – Apresentação de informações complementares;
03/07/2019	Resposta complementar ao Ofício nº 069/2019 - Apresentação requerimento corrigido;
23/07/2019	Apresentação do Relatório de Consumo de Recursos Hídricos e das Fontes Emissoras de Gases
23/07/2013	de Efeito Estufa com correções;
24/07/2019	Emissão do Inventário de Emissão de GEE no ano-base 2018;
24/07/2019	Apresentação da proposta de compensação das emissões de GEE no ano-base 2018;
25/07/2019	Emissão do Termo de Compromisso nº 030/2019 - Celebração de acordo para compensação
23,07,2013	das emissões de GEE (ano-base 2018).

3. INTRODUÇÃO

O empreendimento Force-Line Indústria e Comércio de Componentes Eletrônicos localiza-se na Rua Josepha Gomes de Souza, nº 85, Distrito Industrial dos Pires, no município de Extrema/MG e exerce as atividades de *fabricação de transformadores, indutores, conversores, sincronizadores e semelhantes, peças e acessórios; fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados; fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente; e fabricação de artefatos de material plástico para outros usos não especificados anteriormente.* A área total do terreno onde se localiza a empresa é de 3,032573 ha, sendo a área construída no imóvel de 15.414,62 m² (1,541462 ha) e a área dos galpões utilizados pela empresa de 8.663,43 m², conforme apontado no Projeto Arquitetônico aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 05/09/2012.



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 200 (duzentos) funcionários, atuando em 01 (um) turno diário de 9 horas de trabalho, durante 5 dias por semana, nos 12 meses do ano. A capacidade instalada é de 160.000 produtos/dia, não havendo previsão de ampliação da produção.

O empreendimento obteve em 05/03/2008 a Licença Prévia e Licença de Instalação — LP+LI n° 001/2008, expedida pelo CODEMA, para a atividade "Demais atividades da indústria de material eletro-eletrônico, inclusive equipamentos de iluminação", válida até 05/03/2009, a qual foi prorrogada até 31/03/2012.

Posteriormente, o empreendedor solicitou Licença de Instalação Corretiva ao COPAM, mediante processo n° 15810/2007/001/2012, obtendo a Licença n° 151/2012, emitida pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental Sul de Minas - SUPRAM SM, para a atividade de "Demais atividades da indústria de material eletro-eletrônico, inclusive equipamentos de iluminação", válida até 03/12/2013, a qual foi prorrogada até 03/12/2018.

As orientações para a formalização do processo de licenciamento ambiental municipal de operação corretiva do referido empreendimento foram geradas a partir do Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, protocolado nesta Secretaria de Meio Ambiente (SMA) em 14/08/2018, por meio do Formulário de Orientação Básica – FOB nº 050/2018, com posteriores prorrogações de prazo solicitadas em 08/11/2018, 08/01/2019 e 07/02/2019, sendo concedido prazo até 08/01/2019, 07/02/2019 e 07/04/2019, respectivamente.

O processo administrativo de licenciamento ambiental de operação em caráter corretivo nº 035/2018/001/2018 foi formalizado em 14/02/2019, tendo como responsável técnico pela elaboração do Relatório e Plano de Controle Ambiental – RPCA, o Engenheiro Civil Reginaldo Silveira de Andrade, CREA-MG 04.0.0000032810, sob ART nº 14201900000005012562.

Em 30/04/2019 foi realizada vistoria no local pela equipe técnica da Secretaria de Meio Ambiente, conforme Auto de Fiscalização Nº 027/2019.

Em 02/05/2019 foi emitido o Ofício n° 069/2019, solicitando informações complementares ao empreendimento, as quais foram apresentadas em 25/06/2019 e 03/07/2019.

Em 23/07/2019 foram apresentadas correções justificadas do Relatório de Consumo de Recursos Hídricos e das Fontes Emissoras de Gases de Efeito Estufa do empreendimento.

Em 24/07/2019 foi elaborado o Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa do empreendimento, referente ao ano-base 2018, dando início ao processo de adesão à compensação



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

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

da emissão de gases de efeito estufa, sendo emitido em 25/07/2019 o Termo de Compromisso n° 030/2019, que celebra o acordo para compensação de percentual das emissões no ano-base 2018.

A elaboração deste Parecer Técnico baseou-se na avaliação dos estudos ambientais apresentados no Relatório e Plano de Controle Ambiental (RPCA), na vistoria realizada no local em 30/04/2019 e nas informações complementares solicitadas ao empreendedor.

4. PROCESSO PRODUTIVO

4.1. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

No item 6.6.1 do RPCA e informações adicionais, foi informada a relação dos equipamentos determinantes da capacidade instalada utilizados no empreendimento, conforme Tabela 2.

Tabela 2. Relação de equipamentos do empreendimento.

Nome do equipamento / marca / ano de fabricação	Quantidade existente	Capacidade nominal do equipamento			
Setor: Injeção de plástico					
Injetoras / Haitian (conjunto: injetora, sugador e estufa)	13	8 horas/dia			
Injetora / FCS (conjunto: injetora, sugador e estufa)	1	8 horas/dia			
Tampografia / Oscar	7	8 horas/dia			
Tampografia / Marabu	4	8 horas/dia			
Esteira rolante	2	8 horas/dia			
Setor: Extrusão					
Extrusora / Heng-Jing (conjunto: buncher, twister)	2	8 horas/dia			
Triturador / Heng-Jing	1	8 horas/dia			
Maquina de enrolar / Heng-Jing	1	8 horas/dia			
Trançadeira / Zatech	6	8 horas/dia			
Trefiladora / Zatech	2	8 horas/dia			
Espuladeira / Zatech	2	8 horas/dia			
Espiraladeira / Zatech	1	8 horas/dia			
Setor: Cabos e conexão de peças					
Prensa cravar terminais / Emboava	3	8 horas/dia			
Prensa cravar terminais / Junquan	4	8 horas/dia			
Máquina emenda / Autosplice	8	8 horas/dia			
Injetora plástica vertical / FCS	6	8 horas/dia			
Injetora plástica vertical / JT	1	8 horas/dia			
Máquina de corte decape cabo / Junquan	4	8 horas/dia			
Máquina de corte decape / CFA	3	8 horas/dia			
Máquina para amarrar cabos / Whale King	7	8 horas/dia			
Máquina para enrolar cabos / U Gear Automatic	7	8 horas/dia			





Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

Nome do equipamento / marca / ano de fabricação	Quantidade existente	Capacidade nominal do equipamento
Desbobinador / Emboava	2	8 horas/dia
Setor: Montagem de Nobreaks e estabilizadores		
Esteira rolante	12	8 horas/dia
Ferro de solda	72	8 horas/dia
Exaustor de bancada / Hicori	48	8 horas/dia
Máquina de rádio frequência	2	8 horas/dia
Regulador de voltagem / Variac	10	8 horas/dia
Banco de resistências	10	8 horas/dia
Embaladora	4	8 horas/dia
Bobinadeiras	15	8 horas/dia
Setor: Estamparia, ferramentaria e manutenção		
Prensa excêntrica 25 ton / Seyi	1	8 horas/dia
Prensa excêntrica 50 ton / Seyi	1	8 horas/dia
Eletroerosão penetração / Agie Charmiles	1	8 horas/dia
Eletroerosão a fio / Agie Charmiles	1	8 horas/dia
Torno universal	1	8 horas/dia
Furadeira de coluna	1	8 horas/dia
Retificadora	1	8 horas/dia
Serra de fita	1	8 horas/dia
Fresadora	1	8 horas/dia

Dentre os equipamentos listados na Tabela 2, estão descritas as extrusoras, as quais geram calor no processo de encapamento dos fios de cobre.

O empreendimento possui, ainda, 02 compressores de ar da marca Atlas Copco 26+FF, com capacidade nominal de 292 m³/h e estimativa de 5 L/dia de geração de água de purga, o qual se encontra em área impermeável, coberta e provida de contenção em caso de vazamento, com sistema de coleta de água de purga.

O empreendimento também dispõe de sistema de refrigeração de água composto por 05 equipamentos Refrisat interligados.

4.2. RELAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS

No item 5.4 do RPCA é descrita a relação de matérias-primas utilizadas no empreendimento, que são armazenadas na área de estocagem do empreendimento, em local coberto e fechado lateralmente, conforme apresenta a Tabela 3.



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

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

Tabela 3. Matérias-primas da produção de equipamentos eletrônicos

Insumos	Estado	Tipo de	Consumo mensal	
insumos	Físico	Embalagem	Máximo	Médio
ABS e polietileno	Sólido	Saco plástico	60 t	50 t
Fio Esmaltado	Sólido	Carretel	50 t	18 t
Lâminas de aço	Sólido	Caixa de papelão	70 t	65 t
Cabos de rede	Sólido	Saco plástico	200.000 pç	180.000 pç
Componentes eletrônicos diversos	Sólido	Saco plástico	2.000.000 pç	1.800.000 pç
Placas de circuito impresso	Sólido	Caixa de papelão	140.000 pç	140.000 pç
Gabinetes de chapa de ferro	Sólido	Caixa de papelão	20.000 pç	20.000 pç
Materiais de embalagem (cxs. papelão e outros)	Sólido	Amarração plástica	200.000 pç	200.000 pç

A energia elétrica utilizada no empreendimento é fornecida pela Empresa Elétrica Bragantina - Energisa, sendo o consumo médio de 407.000 kWh/mês, conforme informa o RPCA.

Para o transporte dos produtos e gestão da empresa é utilizada a frota de veículos terceirizada, como demonstra dados da Tabela 4.

Tabela 4. Matérias-primas da produção de equipamentos eletrônicos

Categoria	Ano / Modelo / Motor / Combustível utilizado	Quantidade	Quilometragem média rodada (Km/mês)
Passeio	2007/2008 – Pálio Fire Básico - Álcool	1	204
l Itilitária	2007/2007 – Riorino Furgão - Álcool	1	177
Utilitário	2009/2009 – Peuget Furgão - Álcool	1	194
	2009/2009 – Hyunday HR TCI Bau - Diesel	1	221
	2009/2009 – Hyunday HR TCI Bau - Diesel	1	230
	2009/2010 – Hyunday HR TCI Bau - Diesel	1	223
Caminhão	2007/2007 – Accelo 915C VUC Bau - Diesel	1	223
Caminhão	2009/2009 – Accelo 915C VUC Bau - Diesel	1	223
	2007/2008 – Accelo 915C VUC Bau - Diesel	1	205
	2007/2008 – Atego 2425 Truck Bau - Diesel	1	302
	2008/2008 – Atego 2425 Truck Bau - Diesel	1	333

4.3. PRODUTOS FABRICADOS

De acordo com o RPCA, os produtos fabricados no empreendimento consistem em estabilizadores, NoBreaks, fontes de alimentação, relê fotoelétrico, autotransformadores, mangueiras e outros tipos de componentes eletrônicos, conforme Tabela 5, cujo armazenamento é realizado em galpão coberto e fechado lateralmente.





Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

Tabela 5. Relação dos produtos fabricados no empreendimento.

Produto	Produção Mensal Máxima (unid)	Produção Mensal Média (unid)
Estabilizador de tensão	60.000	5.000
No break	5.000	4.000
Filtro de linha	40.000	35.000
Protetores contra surto	30.000	25.000
Reator eletrônico	20.000	15.000
Gerenciador de energia	10.000	8.000
Fontes de alimentação	15.000	12.000
Autotransformadores	20.000	18.000
Protetor Anti-raios	3.000	2.500
Desumidificador de Ambiente	5.000	4.000
Dimmer modular	3.000	2.500
Dimmer rotativo	3.000	2.500
Sensor de presença	5.000	4.000
Relê fotoelétrico	3.000	2.500
Bloqueador telefônico	3.000	2.500

4.4. DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

De acordo com as informações constantes no Anexo B do RPCA, o processo produtivo está vinculado às atividades de montagem de equipamentos eletrônicos.

As principais matérias-primas utilizadas no processo produtivo são componentes eletrônicos diversos, polímeros plásticos e embalagens plásticas e de papelão, que são recebidos nas docas de recebimento de matérias-primas com seu posterior armazenamento.

As atividades de produção são separadas em diferentes setores, com posterior montagem e embalagem.

O <u>setor de injeção</u> de peças produz em injetoras diferentes tipos de peças plásticas que serão utilizadas em no-breaks, filtros de linha, plugs, e afins, sendo as rebarbas plásticas trituradas em máquina acoplada a cada injetora.

No <u>setor de produção de cabos</u>, fios de cobre com alta espessura em rolos passam por refiladora (com sistema fechado de lubrificação do fio em óleo solúvel) para alterar espessura do fio, sendo os fios produzidos unidos para produção da espessura necessária do cabo para cada tipo de componente eletrônico. Os cabos de cobre produzidos passam por uma extrusora que encapa os fios de cobre, sendo estes inseridos numa segunda extrusora para união e encapamento de



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

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

diferentes cabos, com posterior envio para setor de montagem para corte e inserção com junções e peças plásticas produzidas.

O <u>setor produtivo de mangueiras</u> utiliza diferentes tipos de plásticos e fios de poliéster para moldagem, por meio de 2 (duas) extrusoras, das camadas das mangueiras de gás, água ou ar.

O <u>setor de estamparia</u> realiza corte de fita de latão para produção de diferentes tipos de conectores/junções. As junções, peças plásticas e cabos são unidos em processo semi-automático, com o suporte de maquinário para união dos cabos às junções e posterior auxílio de injetoras para inserção do plugue.

Na Figura 1 são apresentados os fluxogramas dos processos de montagem de estabilizadores e no-breaks.

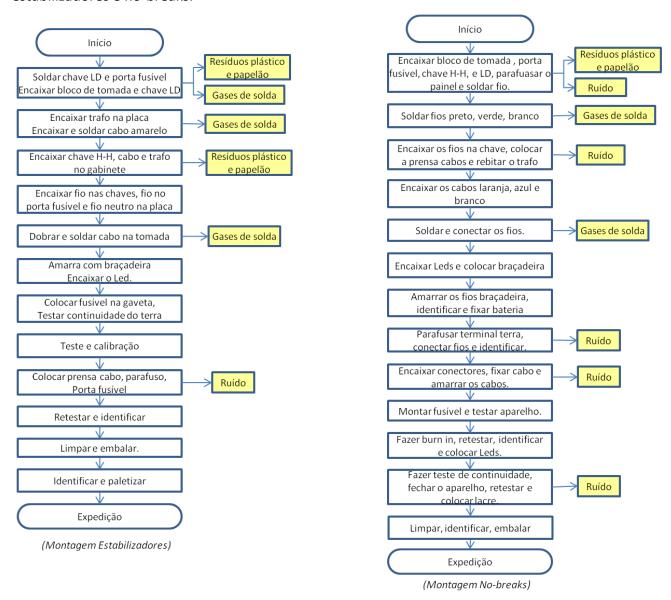


Figura 1. Fluxograma do processo de montagem de estabilizadores e no-breaks.



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

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

Para produção de <u>no-breaks e estabilizadores</u> (Figura 1) são produzidas placas de circuito impresso, com inserção de componentes pequenos em sistema automatizado localizado em área fechada e refrigerada, com sistema de exaustão de calor, e posterior inserção de componentes eletrônicos maiores manualmente em duas linhas de produção. Também são produzidos pequenos transformadores semi-automáticos, os quais serão unidos às placas, circuitos, plugues e carcaça plástica para finalização dos no-breaks, com realização de testes de performance. A produção de transformadores utiliza área fechada para realização de envernizamento das peças prontas.

Os componentes eletrônicos produzidos são encaminhados para as linhas de <u>embalagem</u> <u>automática e/ou semi-automática</u> em caixa plástica, sacos plásticos ou plástico bolha, e posteriormente encaminhados às 3.400 posições porta-pallets da estocagem e futura expedição.

5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento Force-Line Indústria e Comércio de Componentes Eletrônicos Ltda está instalado na Rua Josepha Gomes de Souza, nº 85, Distrito Industrial dos Pires, no município de Extrema/MG. De acordo com a Certidão de Uso e Ocupação do Solo, emitida pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 31/10/2018, o empreendimento está localizado na Zona Industrial, conforme Lei 083/13 com as alterações da Lei complementar 118/16 – Plano Diretor, de modo que as atividades de fabricação de componentes eletrônicos; fabricação de artefatos de borracha não especificados anteriormente; fabricação de artefatos de material plástico para outros usos não especificados anteriormente; fabricação de transformadores, indutores, conversores, sincronizadores e semelhantes, peças e acessórios; fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados; comércio atacadista de suprimentos para informática; e comércio atacadista de componentes eletrônicos e equipamentos de telefonia e comunicação são admitidas no local, desde que atendam as exigências legais e ambientais.

No entorno do empreendimento, verifica-se a presença de atividades industriais (Concrelongo Serviços de Concretagem, Panasonic do Brasil Limitada, Nakata Automotiva, Tex Courier, Complexo Multilaser, dentre outros). Com relação à vegetação, verifica-se a existência de áreas com vegetação rasteira do tipo gramínea, além de fragmentos de vegetação nativa.

Em verificação às imagens de satélite da área, o galpão do empreendimento está a aproximadamente 335 metros do Córrego Ponte Alta, 595 metros do Córrego dos Pires, 375 metros da nascente do córrego local situado a Norte da área e 1.020 metros do Rio Jaguari (Figura 2).



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

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente



Figura 2. Localização do empreendimento. Fonte: Google Earth (2018).

6. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

6.1. DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Conforme informado no item 5.3 do RPCA, a água utilizada no empreendimento é proveniente da rede pública de abastecimento, fornecida pela concessionária local - COPASA, com consumo médio de 328 m³ e máximo de 763 m³. A finalidade do consumo de água está direcionada ao uso em sistema de refrigeração/resfriamento, consumo humano e limpeza de piso e equipamentos, bem como manutenção do paisagismo (gramado).

O empreendimento possui, ainda, um poço tubular de captação de águas subterrâneas, para o qual se aguardava, até a data da vistoria no local, a concessão de outorga para início da explotação. Nesse sentido, em consulta ao site do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, verifica-se ter sido publicada a Portaria de Outorga n° 1804595/2019, de 30/05/2019, processo n° 39976/2016, que autoriza a captação de até 1,0 m³/h, durante 15 horas/dia, totalizando 15 m³/dia, por meio de poço tubular subterrâneo, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 22°52′26″S e de longitude 46°20′57″W, para fins de consumo humano e industrial, com validade até 30/05/2024.



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 <u>manter em pronta recuperação o certificado de outorga do uso</u> <u>de recursos hídricos junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM e requerer a efetiva renovação, previamente ao vencimento da mesma, apresentando cópia da nova portaria quando da sua obtenção.¹ (Condicionante 01 – Prazo: 30.05.2024 / Vigência da Licença)</u>

6.2. GERAÇÃO DE EFLUENTES E RESÍDUOS SÓLIDOS

6.2.1. GERAÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS — CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

Considerando informações atualizadas apresentadas em 25/06/2019, o empreendimento possui 300 (trezentos) funcionários, sendo a taxa diária de geração de efluentes sanitários da empresa estimada em 21.000 L/dia (média de 70 L de esgoto/colaborador/dia).

Os efluentes sanitários gerados são encaminhados para um sistema séptico de tratamento de esgoto sanitário composto por caixas de gradeamento, 02 módulos Mizumo de reator anaeróbio de manto de lodo – UASB e reator aeróbio com sistema de aeração difuso, com capacidade total de tratamento de 60 m³/dia (MB-20 e MP-40), tanque de decantação, sistema de desinfecção, filtro bag e filtro de carvão ativado.

A eficiência estimada no memorial de cálculo da ETE é de 90% de remoção da DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) e 90% da DQO (Demanda Química de Oxigênio), sendo o efluente tratado encaminhado para dois reservatórios subterrâneos com capacidade total de 127,10 m³, previamente ao envio para as células de reuso da caixa d'água elevada. Segundo informado pelo empreendedor, todo efluente tratado é reutilizado não havendo descarte.

Dessa forma, solicitamos <u>realizar monitoramento dos seguintes parâmetros de entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes (amostragem composta): DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, detergentes 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 216/2017.¹ (Condicionante 02 – Primeiro relatório: 60 dias / Semestral / Vigência da Licença)</u>



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

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

6.2.2. GERAÇÃO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS - CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

Segundo informações do RPCA, as atividades do empreendimento não implicam a geração de efluente líquido industrial. Contudo foi evidenciado em vistoria o uso de compressores de ar, sendo informado que a vazão de geração de água de purga (5 L/dia) é destinada junto ao sistema de tratamento de efluentes. De acordo com a informação prestada pelo empreendedor em 25/06/2019, todo efluente tratado é encaminhado para reservatório subterrâneo para fins de reuso, não havendo lançamento no ambiente.

Dessa forma, informamos que o empreendimento deverá manter medidas de contenção contra vazamentos de óleo/água de purga dos compressores, conforme recomendações da NBR 12.235/1992. Também fica advertido de que, em caso de constatada ineficiência do sistema de tratamento de efluentes sanitários, ocorrida devido interferência do lançamento de água de purga, o empreendimento deverá realizar a devida coleta, tratamento e destinação final ambientalmente adequada de tais efluentes.

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

Atualmente o empreendimento gera resíduos de equipamentos eletrônicos e das atividades de estocagem (papelão e plástico), armazenando-os em local coberto parcialmente aberto nas laterais, além dos resíduos orgânicos armazenados em caçambas em área externa. O empreendimento encaminha os resíduos sólidos para destino final nas condições informadas na última coluna da Tabela 6 e os autores do RPCA consideram que o destino dado aos resíduos é ambientalmente correto.

Tabela 6. Informações sobre a geração de resíduos sólidos no empreendimento.

Resíduo	Classe (ABNT 10004)	Taxa máxima de geração mensal	Forma de acondicionamento	Destino
Papel/papelão	II	1,660 t	Caçamba metálica	Doação ou venda
Plástico	II	3,423 t	Caçamba metálica	Doação ou venda
Metal	II	1,250 t	Caçamba metálica	Doação ou venda
Baterias	I	1000 peças	Caçamba metálica	Devolução ao fabricante
Lixo Comum	II	3,400 t	Caçamba metálica	Aterro municipal licenciado

Solicitamos <u>manter armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos</u> gerados do empreendimento, inclusive os resíduos de Classe I – perigosos (pilhas e baterias, EPIs,



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

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

óleos e graxas, tintas e solventes, lâmpadas e outros), devendo apresentar inventário trimestral de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento¹ e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos.³ Os resíduos sólidos com características domésticas eventualmente destinados ao Aterro Sanitário Municipal deverão estar obrigatoriamente acompanhados do respectivo Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR. A apresentação do inventário deve observar o modelo padrão da Secretaria de Meio Ambiente. (Condicionante 03 – Primeiro inventário: 90 dias / Frequência: Trimestral / Vigência da Licença)

Ressalta-se que em vistoria realizada em 30/04/2019 (Auto de Fiscalização nº 027/2019) foi evidenciado o armazenamento inadequado de resíduos oleosos em dois locais no empreendimento, sendo o primeiro fora da área de contenção do correto local de armazenamento de tambores de óleo, e o segundo em área externa próxima da ETE, com presença de tambores metálicos cheios. Além disso, a caçamba metálica existente para depósito de outros metais apresentava frascos aerosol de vernizes e tintas (resíduos Classe I) expostos ao sol, não havendo correta proteção para armazenamento dos mesmos. Pelo exposto, foi solicitado por este órgão ambiental, por meio do AF nº 027/2019, a remoção dos resíduos perigosos (Classe I) dos locais abertos e expostos ao sol e intempéries, assim como a adequação do local de armazenamento transitório de perigosos (Classe I), devendo o empreendedor apresentar o relatório técnico-fotográfico da ação realizada no prazo de 20 (vinte) dias. Dessa forma, em 23/05/2019 foram apresentadas evidências de realização das adequações solicitadas.

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 saúde humana, agregando valor aos recicláveis, e considerando a internalização desse hábito nas rotinas do empreendimento entre proprietários e colaboradores, solicitamos <u>apresentar e implementar plano de gerenciamento de resíduos sólidos</u> (conteúdo mínimo: descrição de tipos de resíduos gerados e layout dos locais de geração e armazenamento, atividades a serem realizadas, periodicidade de realização de treinamento e prazo de revisão) e apresentar comprovante anual de treinamento dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento, contendo o conteúdo ministrado específico para a realidade da empresa. Tal treinamento deverá abordar: 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



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

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

empreendimento e de destino final dos resíduos gerados.¹ (Condicionante 04 – Prazo: 90 dias / Anualmente / Vigência da Licença)

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

De acordo com o RPCA e conforme evidenciado em vistoria, o processo exercido pelo empreendimento de microssoldagem de peças eletrônicas não implica na emissão de efluentes atmosféricos que influenciam diretamente as condições ambientais.

Não obstante, em vistoria realizada no local em 30/04/2019 (AF nº 027/2019) foi constatada a realização de pintura de estruturas metálicas em local aberto, sem contenção dos efluentes atmosféricos gerados, próximo à ETE da empresa, sendo o empreendedor orientado a adequar a situação. Assim, em 23/05/2019 foi apresentado relatório fotográfico de limpeza e encerramento do processo de pintura na área externa da empresa.

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.

No entanto, informamos que o empreendimento deverá <u>observar e respeitar os parâmetros</u> <u>estabelecidos pela Lei Estadual nº 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais.³ (Condicionante 05 – Vigência da Licença)</u>

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, sendo que os anexos do RPCA apresentam que as águas pluviais incidentes sobre telhado são coletadas e encaminhadas para sistema de reuso do empreendimento. As demais áreas do empreendimento destinam águas pluviais para sistema de drenagem instalado, com lançamento na rede pública e nas laterais dos limites confrontantes.





Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

7. COMPENSAÇÃO PELO IMPACTO AOS RECURSOS NATURAIS

7.1. 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**₂**e/ano**¹.

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. Considerando que o potencial de fixação de carbono por árvore é de 0,16 tCO₂e, é necessário o plantio de 2000 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 14/02/2019, e informações complementares apresentadas em 23/07/2019, tem-se a Tabela 7 com os dados de consumo de energia elétrica, GLP e diesel referente ao ano-base de 2018.

Tabela 7. Emissões de GEE do empreendimento (Ano Base 2018).

Fontes de emissão	Consumo anual (2018)	Emissões (tCO₂e)	Árvores para compensação	Compensação (ha)
Energia Elétrica	1.441.853,00 Kwh	150,529	941	0,471
GLP	7.745,00 Kg	23,356	146	0,073
Combustível Flex	48,00 L	0,039	1	<0,001
Diesel	270,00 L	0,650	5	0,003
Total		174,574	1.093	0,547

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;

 CF_4 = 6.500, C_2F_6 = 9.200, SF_6 = 23.900). (Fonte: Ministério do Meio Ambiente)

 $^{^{1}}$ tCO₂e/ano: unidade de medida em toneladas utilizada para comparar as emissões de váriosgases 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 GEEpelo seu potencial de aquecimento global (a saber, CO_2 = 1, CH_4 = 21, N_2O = 310, HFC-125 = 2.800, HFC-134a = 1.300, HFC-143a = 3.800, HFC-152a = 140,



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

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

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 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 2018, perfizeram **174,574 tCO₂e**, o que corresponde a uma medida compensatória total de **0,547 ha** de área restaurada;



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

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

Considerando o <u>valor de referência por hectare</u> para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, fixado em 5.000,00 UFEX (Unidade Fiscal de Extrema), conforme artigo 1º da Instrução Técnica SMA nº 003/2019.

Considerando, por fim, a proposta de compensação das emissões de GEE apresentada pelo empreendedor em 24/07/2019, no sentido de compensar 20% das emissões referentes ao ano base 2018, tendo sido a proposta recebida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, conforme Termo de Compromisso n° 030/2019;

Por todo o exposto, solicitamos <u>cumprir o estabelecido no Termo de Compromisso nº</u> 030/2019, referente à proposta para compensação das emissões de gases de efeito estufa, <u>referente ao ano base 2018.</u> (Condicionante 06 – Prazos: 1ª Parcela: 10.08.2019; 2ª Parcela: 10.09.2019; 3ª Parcela: 10.10.2019; 4ª Parcela: 10.11.2019 e 5ª Parcela: 10.12.2019)

Nesse sentido, solicitamos <u>realizar compensação anual das emissões de gases de efeito</u> estufa (GEE) do empreendimento, referente ao ano base anterior, considerando o valor de <u>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 <u>Técnica SMA nº 003/2019</u>. 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 <u>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 07 – Relatório: até 31.01 / Termo de Compromisso: até 28.02 / Anualmente / Vigência da Licença)</u></u>

8. ALTERAÇÕES DE PROCESSO E/OU OUTRAS

Solicitamos <u>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, bem como a geração de efluentes e resíduos.¹ (Condicionante 08 – Vigência da Licença)</u>



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

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

9. Publicação

Solicitamos <u>publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar</u>
<u>original da publicação</u>. (Condicionante 09 – Prazo: 30 dias)

10. CONCLUSÃO

Este parecer técnico é favorável à concessão da Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC) ao empreendimento Force-Line Indústria e Comércio de Componentes Eletrônicos Ltda., para a atividade de Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive lâmpadas - Código da DN COPAM 213/2017: B-08-01-1. 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 Único) 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 nesta licença, 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 licença ambiental em apreço está condicionada às exigências do Anexo Único e não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis.

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

12. VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos.

Vale ressaltar que, conforme Deliberação Normativa CODEMA n° 001/2006 (alterada pela DN CODEMA n° 017/2018), 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.

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

Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

13. EQUIPE INTERDISCIPLINAR

Ronnie Carlos Peguim Analista Ambiental RE n° 13.613 Lucas Velloso Alves
Supervisor de Meio Ambiente
RE nº 10.558

Benedito Arlindo Cortez Gerente de Meio Ambiente RE nº 2.437





Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

ANEXO ÚNICO

Item	Descrição da condicionante	Prazo
01	Manter em pronta recuperação o certificado de outorga do uso de recursos hídricos junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas — IGAM e requerer a efetiva renovação, previamente ao vencimento da mesma, apresentando cópia da nova portaria quando da sua obtenção. ¹	Até 30.05.2024 / Vigência da Licença
02	Realizar monitoramento dos seguintes parâmetros de entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes (amostragem composta): DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, detergentes 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 216/2017.1	Primeiro relatório: 60 dias / Semestral / Vigência da Licença
03	Realizar armazenamento e destinação adequada de todos os resíduos sólidos gerados do empreendimento, inclusive os resíduos de Classe I — perigosos (pilhas e baterias, EPIs, óleos e graxas, tintas e solventes, lâmpadas e outros), devendo apresentar inventário trimestral de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento¹ e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos.³ Os resíduos sólidos com características domésticas eventualmente destinados ao Aterro Sanitário Municipal deverão estar obrigatoriamente acompanhados do respectivo Manifesto de Transporte de Resíduos — MTR. A apresentação do inventário deve observar o modelo padrão da Secretaria de Meio Ambiente.	Primeiro inventário: 90 dias / Trimestral / Vigência da licença
04	Apresentar e implementar plano de gerenciamento de resíduos sólidos (conteúdo mínimo: descrição de tipos de resíduos gerados e layout dos locais de geração e armazenamento, atividades a serem realizadas, periodicidade de realização de treinamento e prazo de revisão) e apresentar comprovante anual de treinamento dos colaboradores quanto à gestão dos resíduos gerados pelo empreendimento, contendo o conteúdo ministrado específico para a realidade da empresa. Tal treinamento deverá abordar: 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. ¹	Plano e comprovante de treinamento: 90 dias / Anual / Vigência da Licença
05	Observar e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual nº 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais. ³	Vigência da Licença





Estado de Minas Gerais Secretaria de Meio Ambiente

Item	Descrição da condicionante	Prazo
06	Cumprir o estabelecido no Termo de Compromisso n° 030/2019, referente à proposta para compensação das emissões de gases de efeito estufa, referente ao ano base 2018. ¹	Primeira parcela: até 10.08.2019 / Demais: conforme Cláusula Terceira do TC nº 030/2019
07	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. ^{1,4}	Relatório: até 31.01 / Termo de Compromisso: até 28.02 / Anualmente / Vigência da Licença
08	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, bem como a geração de efluentes e resíduos. ¹	Vigência da Licença
09	Publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da $\operatorname{publicação.}^1$	Prazo: 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 (035/2018/001/2018) em todos os documentos a serem protocolados nesta SMA.**

Extrema, 25 de julho de 2019.

Paulo Henrique Pereira

Presidente do CODEMA

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.

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

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