



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Extrema/MG, 1º de março de 2024.

PARECER TÉCNICO

PARECER TÉCNICO LSMA Nº 005/2024

Indexado ao processo: 050/2018/007/2023

| **Acto:** 4705.2023

Tipo de processo: Licenciamento Ambiental

1. IDENTIFICAÇÃO

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

Multilaser Industrial S.A.

CNPJ:

59.717.553/0006-17

Empreendimento (Nome fantasia):

Grupo Multi

Endereço do empreendimento:

Rua Josepha Gomes de Souza, nº 162, Bairro dos Pires – Extrema/MG

Coordenadas Geográficas do ponto Central da ampliação: Datum - WGS 84

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

Atividade Predominante:

Fabricação de periféricos para equipamentos de informática

Códigos da DN COPAM nº 213/2017 e Parâmetro:

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

Área útil: 3,6255 ha (área total ampliada com atividades principal e suporte)

C-07-01-3: Moldagem de termoplástico não organoclorado

Capacidade Instalada: 3,26 ton/dia (atividade localizada no G6)

Código da DN CODEMA nº 021/2021 e Parâmetro:

F-01-04-2: Estocagem e/ou comércio atacadista de produtos diversos, inclusive produtos farmacêuticos e produtos químicos em geral.

Área construída: 1,059799 ha (atividade localizada no G10)

Potencial Poluidor/Degradador Geral: Médio

Porte: Pequeno

Critério Locacional:

Peso 0

Classe do Empreendimento: Classe 2

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

Responsável (is) Técnico(s) do empreendimento/estudo ambiental:

Erika Albino de Souza Macedo Cruz, Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho, CREA nº 2576MG, ART nº MG20231844527, substituição da ART nº MG20221545492 (Estudo Ambiental: RPCA construção G6 e operação estocagem).

Ricelle Aldine Aparecida Franco, Engenheira Sanitarista e Ambiental, Engenheira de Segurança do Trabalho, CREA nº 31304D MG, ART nº MG20232474952 (Estudo Ambiental: RPCA das ampliações adicionais em operação).



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

1.1. PROCESSOS AMBIENTAIS VINCULADOS:

Descrição	Nº processo	Situação
(DN COPAM 74/2004) Prestação de outros serviços não citados ou não classificados.	COPAM 9434/2006/001/2007	Pedido de LIC - Arquivado
(DN COPAM 74/2004) Prestação de outros serviços não citados ou não classificados.	COPAM 9434/2006/002/2007	LIC 111/2007, vencida em 02/07/2008
(DN COPAM 74/2004) Prestação de outros serviços não citados ou não classificados.	COPAM 9434/2006/003/2007	Pedido de LO - Indeferido
(DN COPAM 74/2004) Montagem de máquinas, aparelhos ou equipamentos para telecomunicação e informática.	COPAM 9434/2006/004/2009	AAF (ampliação) 982/2009, vencida em 08/04/2013
(DN COPAM 74/2004) Montagem de máquinas, aparelhos ou equipamentos para telecomunicação e informática.	COPAM 9434/2006/005/2011	LP+LI (ampliação), vencida em 02/09/2015
(DN COPAM 74/2004) Montagem de máquinas, aparelhos ou equipamentos para telecomunicação e informática.	COPAM 9434/2006/006/2013	AAF 3739/2013, vencida em 09/07/2017
(DN COPAM 74/2004) Montagem de máquinas, aparelhos ou equipamentos para telecomunicação e informática.	COPAM 9434/2006/007/2013	LOC nº 045/2016, <i>revogada</i> em 06/12/2017, de acordo com o art 37 da DN COPAM 217/2017
(DN COPAM 74/2004) Moldagem de termoplástico não organo-clorado, sem a utilização de matéria-prima reciclada ou com a utilização de matéria-prima reciclada a seco, sem utilização de tinta para gravação.	COPAM 9434/2006/008/2017	AAF nº 04776/2017 (ampliação) , <i>revogada</i> em 06/12/2017, de acordo com o art 37 da DN COPAM 217/2017
(DN COPAM 74/2004) Montagem de máquinas, aparelhos ou equipamentos para telecomunicação e informática.	COPAM 9434/2006/009/2017	AAF (ampliação) 6473/2017, <i>revogada</i> em 06/12/2017, de acordo com o art 37 da DN COPAM 217/2017
DN COPAM 213/2017: Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive lâmpadas; Fabricação de pilhas, baterias e acumuladores DN CODEMA 001/2006: Montagem de máquinas, aparelhos ou equipamentos para telecomunicação e informática.	CODEMA 050/2018/001/2018	LOC nº 039/2019, válida até 02/08/2029 (licença principal vigente)
DN COPAM 213/2017: Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive lâmpadas	CODEMA 050/2018/002/2018	LIC+LO nº 059/2019 (ampliação G5), válida até 02/08/2029
DN COPAM 213/2017: Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive lâmpadas	CODEMA 050/2018/003/2021	(Ampliação G6) FOB 085/2021, vencido em 15/11/2021
DN COPAM 213/2017: Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive lâmpadas	CODEMA 050/2018/004/2022	(Ampliação G6+G7) FOB Acto 16.2022, vencido em 28/07/2022
DN COPAM 213/2017: Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive lâmpadas	CODEMA 050/2018/005/2022	(Ampliação G6) FOB Acto 47.2022, vencido em 07/01/2023
DN COPAM nº 213/2017: Moldagem de termoplástico não organoclorado (C-07-01-3) e Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive lâmpadas (B-08-01-1)	CODEMA 050/2018/006/2022	(Ampliação G7) FOB Acto 71.2022, vencido em 07/01/2023
DN CODEMA 021/2021: Galpões industriais, comerciais e afins, inclusive condomínios empresariais	CODEMA 018/2020/004/2022	LIC 009/2023, válida até 07/07/2029 (Construção do G10)



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

2. HISTÓRICO PROCESSUAL

Tabela 1. Histórico do Processo.

Data	Ações
03/02/2023	Protocolização do FCE (protocolo Acto nº 3171.2023);
07/02/2023	Emissão do FOB Acto nº 14.1007022023 (FOB 14/2023);
04/04/2023	Pedido de prorrogação de prazo do FOB 14/2023
06/04/2023	Declaração de prorrogação do FOB 14/2023
19/04/2023	Envio de documentos para PME Extrema - requerimento Acto nº 4705.2023);
28/04/2023	Validação SPOG (Arrecadação) e liberação para SMA;
02/05/2023	Nota de Ausência/Correção de documentos para formalização;
02/05/2023	Protocolo de documentos para análise;
03/05/2023	Formalização do Processo – Recibo de Entrega de Documentos nº 019/2023;
04/05/2023	Publicação do requerimento de licença na Imprensa Oficial Eletrônica do Município - Edição 122;
15/06/2023	Vistoria – Auto de Fiscalização nº 042/2023;
27/06/2023	Ofício LSMA nº 161/2023: Reorientação e Solicitação de adequações e informações complementares;
24/07/2023	Resposta inicial ao Ofício LSMA nº 161/2023;
29/08/2023	Solicitação de prorrogação do Ofício LSMA nº 161/2023
29/08/2023	Declaração de prorrogação do Ofício LSMA nº 161/2023 até 25/10/2023
25/10/2023	Resposta final ao Ofício LSMA nº 161/2023.
23/01/2024	Vistoria complementar após reorientação - Auto de Fiscalização nº 004/2024;
19/01/2024	Ofício LSMA nº 017/2024 – Solicitação de adequações e informações complementares II;
01/02/2024	Resposta ao Ofício LSMA nº 017/2024;
23/02/2024	Publicação da reorientação do processo na Imprensa Oficial Eletrônica do Município - Edição 164;
29/02/2024	Ofício LSMA nº 049/2024 – celebração do acordo de GEE da construção do G6;
01/03/2023	Protocolo: Estudo de capacidade suporte e autodepuração do curso d'água e ART de avaliação da ETE

3. INTRODUÇÃO

O empreendimento Multilaser Industrial S.A. está localizado na Rua Josepha Gomes de Souza, nº 162, Bairro dos Pires, no município de Extrema/MG e exerce a atividade de fabricação de periféricos para equipamentos de informática. A área total do terreno da empresa é de 16,08236 ha (160.823,60 m²), com área útil total em funcionamento de 7,427 ha (74.270 m²), sendo 3,8504 ha já licenciados. A área construída total perfaz 69.533,17 m², correspondente a 48.546,55m² já construídos, somados a 2.389,00 m² adquiridos do antigo Laticínio Serra Dourada, 8.000,00 m² da construção do G6 e 10.597,99 m² da aquisição do galpão cuja construção foi licenciada mediante processo CODEMA nº 018/2020/004/2022.

A empresa está em operação desde 2009, atualmente com Licença Ambiental principal LOC



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

nº 039/2019, sob processo administrativo CODEMA nº 050/2018/001/2018, e dispõe de um quadro funcional de 3.800 (três mil oitocento) funcionários, sendo que as três ampliações (G6, antigo laticínio e G10) empregam cerca de 300 colaboradores deste total, trabalhando em 2 turnos de 09 (nove) horas de trabalho por dia, 5 dias na semana, durante os 12 (doze) meses do ano.

A capacidade instalada da ampliação é de 48.000 produtos/dia (G6), com suporte de produção de 94.000 peças/mês de eletrônicos adicionais (área do antigo laticínio) e estocagem adicional de 11.400 posições porta paletes (G10). Segundo informado em resposta à solicitação de informações complementares de 24/07/2023, há previsão de ampliação do complexo industrial.

Em 04/11/2021 o empreendimento protocolou FCE solicitando abertura do processo de licenciamento ambiental para ampliação da atividade de *Fabricação de componentes eletroeletrônicos*, tendo sido emitido o FOB nº 085/2021. Após vencimentos de FOBs e alterações de projetos, em 03/02/2023 o empreendimento protocolou a Caracterização de Empreendimento – FCE do processo atual, via requerimento Acto nº 3171.2023, sendo emitido em 07/02/2023 o FOB Acto nº 14.1007022023 (FOB 14/2023) para ampliação de 0,8 ha para a atividade de *Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive lâmpadas*, sendo enquadrado na Classe 2.

Em 04/04/2023 a empresa solicitou prorrogação do FOB nº 14/2023 devido à necessidade de finalização dos estudos e documentos solicitados, sendo concedida prorrogação, até 07/06/2023.

Em 03/05/2023 foi formalizado o processo de licenciamento sob o nº 050/2018/007/2023, tendo como responsável técnico pela elaboração do primeiro RPCA a Engenheira Civil e de Segurança do Trabalho, Erika Albino de Souza Macedo Cruz, registrada no CREA nº 2576MG, sob ART nº MG20231844527, substituição da ART nº MG20221545492.

A vistoria no empreendimento ocorreu em 15/06/2023, onde foi constatado que a atividade exercida no referido galpão (G6) é caracterizada pela *injeção de peças plásticas*, com subsídio de uma pequena área de montagem. Além disso, também se encontrava aberto nesta SMA o requerimento Acto 5733.2023, solicitando também licença de Operação em caráter Corretivo (LOC) para outra ampliação do empreendimento, em área de 0,229948 ha (2.299,48 m²), em galpão já construído adjacente (G10), também adquirido pela empresa, ampliando a área total do empreendimento.

Desta forma, foi emitido o Ofício LSMA nº 161/2023 que reorientou o processo de



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

licenciamento e solicitou inclusão de **todas as atividades exercidas não abrangidas na licença principal (LOC nº 039/2019) em áreas contíguas ou interdependentes**, de modo a não ocorrer fragmentação do licenciamento, conforme proibição descrita no Art. 11 da DN COPAM nº 217/2017 c/c Artigo 9º da DN CODEMA nº 021/2021 e as respectivas diretrizes de execução do Artigo 16 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Assim, o empreendimento protocolou em 24/07/2023 resposta inicial ao Ofício LSMA nº 161/2023, sendo requerida a inclusão das atividades em operação, consistentes na **“Moldagem de termoplástico não organoclorado”**, localizada no galpão G6; **“Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive lâmpadas”**, localizada na área do antigo laticínio (produtos PTH e ZTE); e **“Estocagem e/ou comércio atacadista de produtos diversos, inclusive produtos farmacêuticos e produtos químicos em geral”**, situada no galpão G10, sendo apresentado em 25/10/2023 o RPCA complementar com os estudos ambientais que abrangeram todas atividades listadas. Este segundo RPCA foi elaborado pela Engenheira Sanitarista e Ambiental e Engenheira de Segurança do Trabalho, Ricelle Aldine Aparecida Franco, registro CREA nº 31304D MG, sob ART nº MG20232474952.

Posteriormente, em análise aos Projetos Arquitetônicos aprovados, informações contidas nas licenças ambientais e fluxo de produção do empreendimento apresentados nos estudos ambientais, o requerimento foi enquadrado conforme os seguintes parâmetros:

- **C-07-01-3 “Moldagem de termoplástico não organoclorado”** (DN COPAM nº 213/2017): capacidade instalada de 3,26 toneladas/dia – Classe 2
- **B-08-01-1 “Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive lâmpadas”** (DN COPAM nº 213/2017): área útil de 3,6255 (ha). Abrangeu demais áreas úteis com atividades vinculadas a produção de equipamentos, não inclusas nas licenças ambientais anteriores, conforme Figura 1. – Classe 2
- **F-01-04-2 “Estocagem e/ou comércio atacadista de produtos diversos, inclusive produtos farmacêuticos e produtos químicos em geral”** (DN CODEMA nº 021/2021): Área construída de 1,059799 (ha). – Classe 2

Após análise com os parâmetros de enquadramento das deliberações normativas supracitadas, foi verificado que o **enquadramento da ampliação do empreendimento se manteve na Classe 2**, uma vez que, de acordo com o Parágrafo Único do Art. 5º da DN COPAM 217/2017: *“Os empreendimentos que busquem a regularização concomitante de duas ou mais atividades*



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

constantes da Listagem de Atividades no Anexo Único desta Deliberação Normativa serão regularizados considerando-se o enquadramento da atividade de maior classe.”

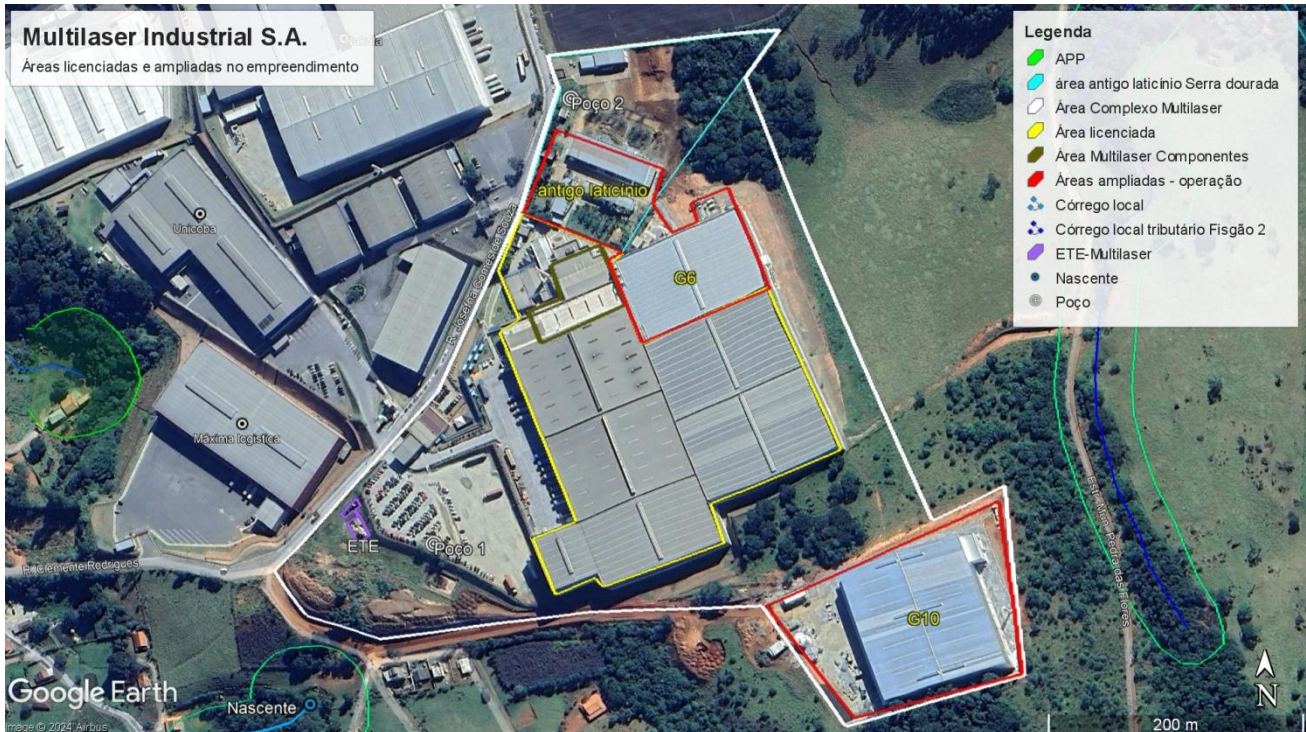


Figura 1. Áreas licenciadas e áreas ampliadas dentro do complexo industrial Multilaser.

Ademais, de acordo com o Artigo 8º, em seu §6º, o enquadramento deste requerimento somente será aplicado para as ampliações:

“Para os empreendimentos já licenciados, exceto os casos previstos no parágrafo único do art. 11 [LAS], as ampliações serão enquadradas de acordo com as características de porte e potencial poluidor/degradador de tais ampliações e poderão se regularizar por LAC1, a critério do órgão ambiental.”

Ressalta-se que, no momento da renovação de LO, a **capacidade instalada, áreas úteis e demais parâmetros de enquadramento desta ampliação e a do processo principal (LOC nº 039/2019) deverão ser unificadas, sendo reavaliada a classe total do empreendimento.**

Após reenquadramento e entrega dos estudos ambientais complementares o empreendimento passou por segunda vistoria, em 23/01/2024, com foco nas áreas e atividades não inclusas no início do processo, sendo emitido o Auto de Fiscalização nº 004/2024 e o Ofício LSMA nº 017/2024, que solicitou os documentos complementares referentes as atividades e estudos adicionais, que foram entregues pelo empreendedor em 01/02/2024.

As áreas ampliadas possuem Projetos Arquitetônicos aprovados pela Secretaria de Obras e Urbanismo em momentos distintos, sendo estes:



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

- Antigo laticínio: Projeto Arquitetônico aprovado em 12/01/2011, elaborado pelo Engenheiro Otair Pereira Rosa, CREA 27944/D. A construção do galpão e áreas de apoio ocorreu previamente a alteração da legislação ter incluído tal atividade como passível de licenciamento ambiental.
- Galpão G6: Projeto Arquitetônico aprovado em 11/07/2022, elaborado pelo Engenheiro Civil Danilo Felipe Mendes de Paiva, CREA 50639819, sob ART nº MG20210649897. Tal construção não foi regularizada ambientalmente.
- Galpão G10: O galpão construído foi objeto de licenciamento ambiental municipal, mediante processo administrativo CODEMA nº 018/2020/004/2022, tendo sido concedida à ACF MG Empreendimentos e Participações Ltda, CNPJ 10.901.425/0001-25, em 07/07/2023, a Licença Ambiental (LIC) nº 009/2023, para a atividade de *Galpões industriais, comerciais e afins, inclusive condomínios empresariais*, enquadrada no código E-04-03-0 da Deliberação Normativa CODEMA nº 021/2021. O Projeto Arquitetônico, aprovado em 28/06/2022, foi elaborado pelo Engenheiro Civil Fernando Rogério Alves, CREA SP nº 5069785424/D.

Dessa forma, o presente parecer técnico se refere ao licenciamento ambiental da operação em caráter corretivo da ampliação do empreendimento Multilaser Industrial S.A., sendo baseado na avaliação dos estudos ambientais apresentados nos Relatórios e Planos de Controle Ambiental (RPCAs), nas vistorias realizadas em 15/06/2023 e 23/01/2024, e nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor.

4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento realizou a ampliação com a aquisição da área do antigo laticínio Serra Dourada e de galpão (G10) construído pela ACF MG Empreendimentos e Participações Ltda, bem como a construção própria de expansão de área produtiva em 8.000,00 m², conforme projetos e croquis indicados no item 3 deste parecer. Este tópico abordará especificamente a instalação do galpão G6, ainda não regularizada ambientalmente, cuja construção foi finalizada em dezembro de 2022, conforme informado pelo empreendimento, descrito no Auto de Fiscalização nº 042/2023.

4.1. INFRAESTRUTURA DO G6

4.1.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Conforme item 4.9 do RPCA, o abastecimento de água na fase de instalação e operação do



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

empreendimento está vinculado ao uso já existente da atividade licenciada, proveniente da concessionária local, que não atende plenamente a demanda. Desta forma, nas informações complementares e em consulta ao Sistema Integrado de Informações de processos ambientais no Estado de Minas Gerais – SIAM, observou-se que o empreendimento possui dois processos de outorga para captação de águas subterrâneas por meio de poço tubular, atualmente em análise junto a unidade regional do Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM:

- Poço 1: processo Outorga/IGAM nº 15667/2023, localizado nas coordenadas latitude 22°52'41.75"S / longitude 46°21'0.86"O;
- Poço 2: processo Outorga/IGAM nº 4663/2024, localizado nas coordenadas latitude 22°52'29.94"S / longitude 46°20'56.87"O

Na fase de instalação da ampliação, segundo informado no RPCA, os efluentes sanitários gerados nos vestiários/banheiros do canteiro de obras foram encaminhados para sistema de tratamento já existente no empreendimento, da marca Mizumo, composto pelas fases de gradeamento, reator anaeróbio de manto de lodo – UASB, reator aeróbio com sistema de aeração difuso, tanque de decantação, sistema de desinfecção, filtro BAG e filtro de carvão ativado.

Na fase de obras foi previsto canteiro de obras composto de escritório, almoxarifado, refeitório e banheiro/vestiário, conforme documentos fornecidos pelo empreendedor (Figura 2).

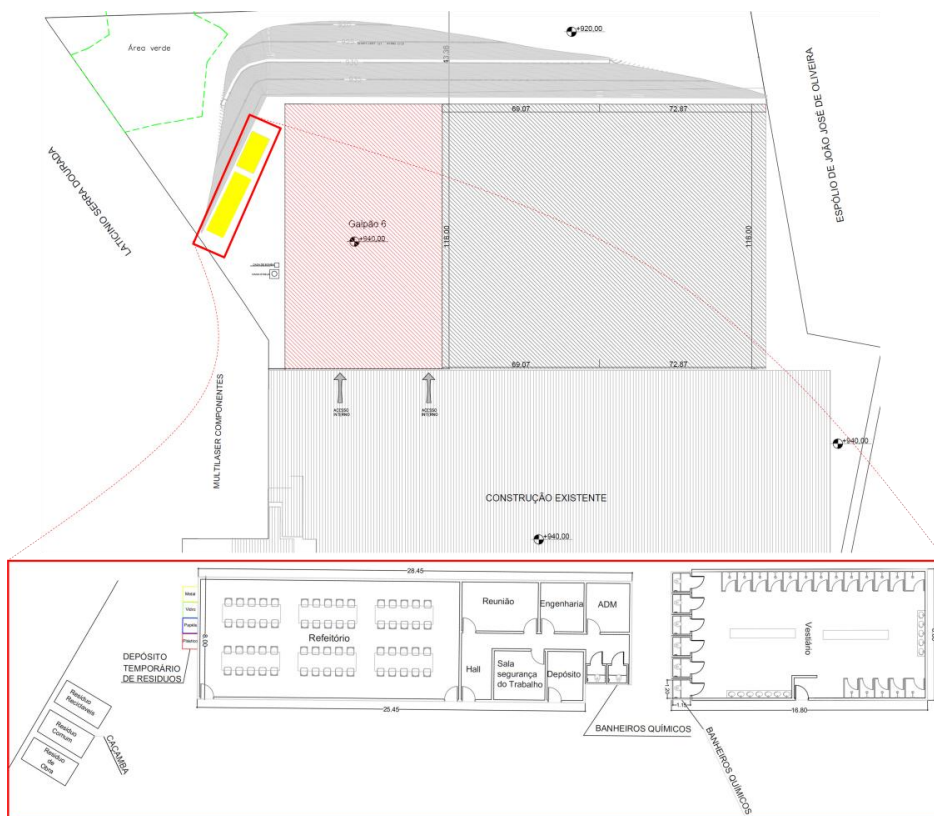


Figura 2. Projeto do canteiro de obras utilizado durante a instalação



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

4.1.2. ENERGIA ELÉTRICA

A energia elétrica utilizada no empreendimento para as ampliações continuará a ser fornecida pela concessionária local Energisa.

4.1.3. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto do sistema de drenagem de águas pluviais já foi executado pelo empreendedor, ligado ao sistema existente, mostrando a implantação adicional de 6 (seis) caixas pluviais (poços de visita) que dão vazão às águas incidentes sobre os galpões construídos, conforme Figura 3.



Figura 3. Projeto de Drenagem vinculado ao G6, aprovado pela SOU em 07/02/2020

Os volumes coletados são direcionados ao sistema de drenagem existente na área de estacionamento, sendo conduzidos principalmente pela escada hidráulica presente no local, para posterior lançamento no sistema de drenagem da via pública.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Além do lançamento supracitado, as questões de drenagem do galpão G10 foram abordadas no processo nº 018/2020/004/2022, em que o projeto aprovado em 28/06/2022 pela Secretaria de Obras e Urbanismo previa ligações da captação dos volumes incidentes na área para 01 (um) tanque de retardo, com capacidade de 320 m³, localizado no extremo oeste do terreno, com lançamento do excedente na rede pública existente na via paralela a Rua Josepha Gomes de Souza, sendo necessário um dissipador de energia previamente ao descarte no curso hídrico local, conforme indicado na Figuras 4 e 5.

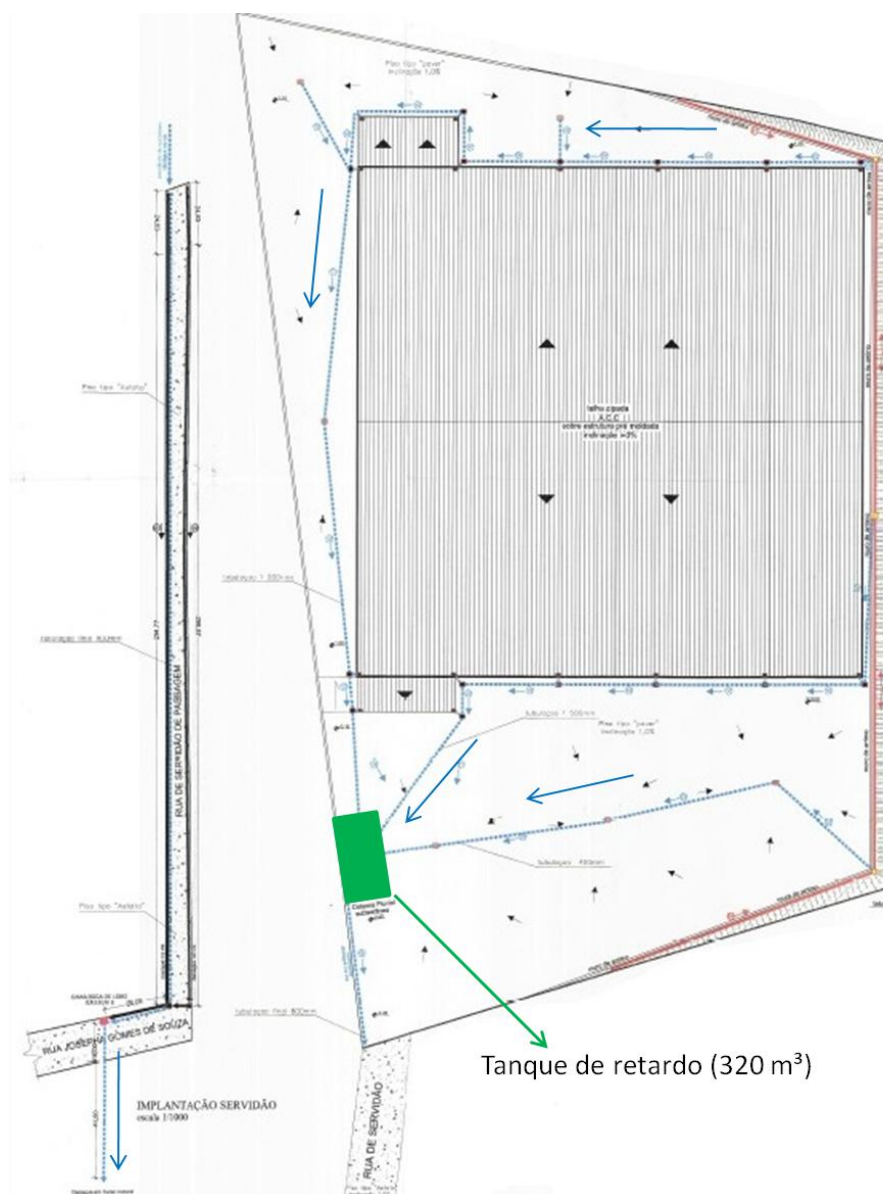


Figura 4. Projeto de drenagem de águas pluviais do G10 (dentro dos limites do terreno).



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

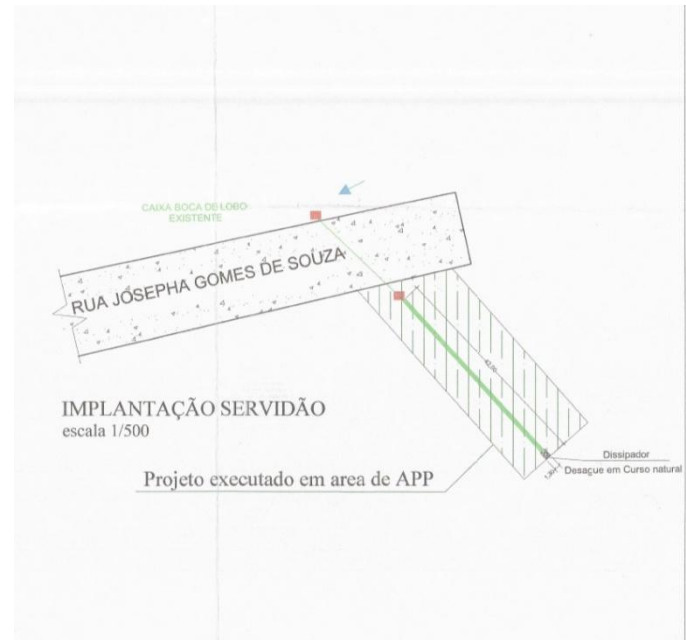
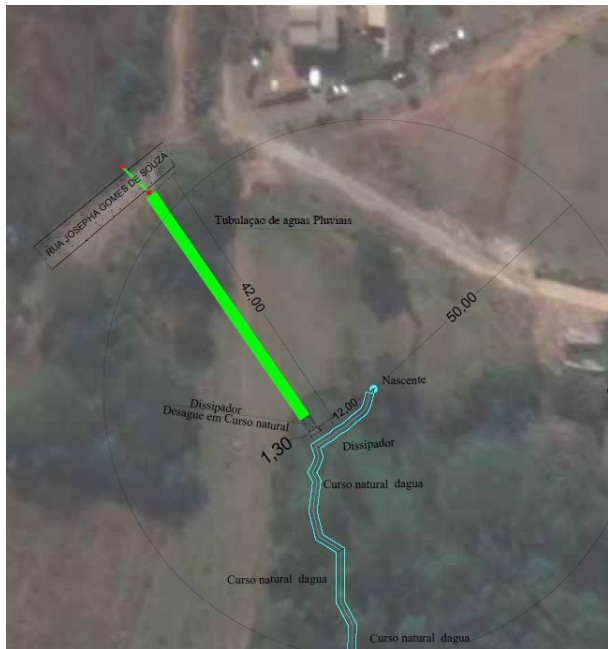


Figura 5. Projeto de drenagem de águas pluviais do G10 (fora dos limites do terreno).

Os aspectos e impactos ambientais referentes à implantação do sistema de drenagem pluvial serão discutidos no item 7.7 deste parecer.

4.2. PROCESSO PRODUTIVO

4.2.1. RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Nas informações complementares protocoladas em 25/10/2023, foi informado que os equipamentos que atenderão a ampliação foram separados conforme tipos de produtos/linhas de fabricação (Tabela 2), sendo a capacidade instalada vinculada a operação da linha e não aos equipamentos componentes dela.

Tabela 2. Relação de equipamentos do empreendimento.

Linha	Nome do equipamento / marca / ano de fabricação	Quantidade existente
Linha ZTE (Antigo Laticínio)	Esteira rolante de 10 m	8
	Computador para executar os programas de teste	30
	Computador para executar os programas de teste	104
	Monitor de video	134
	Caixa blindada para teste de Radiofrequencia	4
	Caixa blindada para teste de Radiofrequencia	64
	Testador de dados (Ethernet)	9
	Cartão para testador de dados	17
	Testador de interface optica (BOSA)	24
	Filtro de ar para as cabines de teste	50
	Equipamento para inspeção de sujeira na fibra optica	50



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Linha	Nome do equipamento / marca / ano de fabricação	Quantidade existente
Linha ZTE (Antigo Laticínio)	Caneta para limpeza de fibra optica	500
	"Cotonete" para limpeza de fibra optica	500
	Papel para limpeza de fibra optica	300
	Medidor de potência optica	24
	Placa PCI para teste da função VoIP	10
	Placa de rede com suporte a função Vlan	24
	Fonte de alimentação 12V 1,5A	200
	Placa de rede wi-fi	70
	SFP elétrico RJ45	20
	Laser para identificar fibra optica quebrada	10
	Switch 24 portas gerenciável	32
	Rotador para teste Vlan	24
	Fonte de alimentação -48V	8
	OLT ZTE C300 para conexão gpon	74
	Linha PTH (Antigo Laticínio)	Maquina de solda por onda
Esteira rolante de 10 m		2
Estação de solda manual		28
Regulador de voltagem para teste		4
Carga eletrônica para teste de fonte de alimentação		12
Rack para teste automatizado		3
Fixture para conexão das fontes ao rack automatizado		5
Testador de isolamento dielétrica (Hipot)		5
Fixture para conexão das fontes ao Hipot		5
Rack para teste de 120 fontes simultaneamente com controle de temperatura		5
Maquina de aplicação de cola		4
Fixture para teste com a carga eletrônica		24
Fixture para teste final na fonte		5
Fixture para abrir a carcaça da fonte		10
Fixture para corte da PCBA		5
Maquina de solda por ultrassom	4	
Fixture para maquina de solda por ultrassom	8	
Moldagem (G6)	Injetoras	13

4.2.2. RELAÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS

Nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor em 25/10/2023, é descrita a relação de matérias-primas utilizadas nas linhas de operação do empreendimento acima descritas, conforme Tabela 3.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Tabela 3. Matérias-primas da produção de equipamentos eletrônicos

Linha	Insumos	Estado Físico	Tipo de Embalagem	Consumo mensal	
				Máximo	Médio
Moldagem e montagem (G6)	Polipropileno	Sólido	Sacos plásticos	100 ton	54,840 ton
	Peças de liquidificador <i>(média de 23 peças/liquidificador – considerando fabricação de 12.859 liquidificadores/mês)</i>	Sólido	Sacos plásticos	300.000 peças	296.000 peças
	Peças de ventilador <i>(média de 27 peças/ventilador – considerando fabricação de 35.000 ventiladores/mês)</i>	Sólido	Sacos plásticos	950.000 peças	945.000 peças
ZTE (Antigo Laticínio)	Peças de Roteadores	Sólido	Sacos plásticos e Caixa de papelão	100.000 peças	93.252 peças
PTH (Antigo Laticínio)	Materiais eletrônicos diversos	Sólido	Caixa de papelão	100.000 peças	45.200 peças

A energia elétrica utilizada no empreendimento é fornecida pela Energisa Sul sudeste Distribuidora de energia S.A, sendo o consumo médio de 578.089,50 kWh/mês.

Foi evidenciado também o uso de um gerador movido a diesel que entra em operação na ausência de fornecimento de energia da rede. Em consulta ao processo 050/2018/002/2018 é registrado que o mesmo possui capacidade para potência de 2025 kW.

4.2.3. PRODUTOS FABRICADOS

De acordo com as informações complementares apresentadas e registradas na vistoria de 23/01/2024, as áreas ampliadas produzem placas, roteadores, liquidificadores, ventiladores, além de estocarem equipamentos de academia, conforme Tabela 4.

Tabela 4. Relação dos produtos fabricados no empreendimento.

Linha	Produto	Produção/Estocagem Mensal Média
Moldagem e montagem (G6)	Liquidificadores	12.859 peças
	Ventiladores	35.000 peças
ZTE e PTH (antigo laticínio)	Roteadores e placas	94.000 peças
Estocagem (G10)	Produtos academia e ventilação	10.970 posições de porta palete

4.2.4. DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

De acordo com as informações constantes da vistoria e as informações complementares apresentadas em 25/10/2023, o processo produtivo está vinculado às atividades de produção de peças e eletrônicos, montagem e estocagem de equipamentos produzidos/recebidos, conforme descrito abaixo:



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

- **Moldagem de Peças e Montagem de Ventiladores e Liquidificadores:**

A matéria-prima utilizada nas injetoras é o polipropileno (PP) H 103, fornecido pela empresa Brasken, alocados em sala de armazenamento própria ou em estocagens do galpão, que são direcionados em paletes de madeira até a área de produção, sendo inseridos em tanques de sucção nos maquinários para início do processo de moldagem.

Os tanques direcionam os polímeros para uma estufa de secagem, para reduzir umidade do produto, sendo direcionado para túnel de aquecimento que abastecerá o molde com o plástico já derretido. Tais moldes são resfriados por sistema de recirculação de água, onde desprendem-se da peça já sólida, sendo a mesma automaticamente retirada do molde por garras ou esteiras, e destinadas a área de retirada, que é executada por operador. São produzidas tampas, bases, copos, botões, hélices e grades nas injetoras, conforme produto.

As peças são enviadas a 03 (três) linhas de montagem, onde também são inseridos os componentes metálicos e eletrônicos, sendo em seguida testados e os produtos em conformidade são embalados e destinados ao estoque. Os produtos que não passam na fase de testes são desmontados e as peças funcionais reaproveitadas. As peças plásticas desconformes, quebradas ou com outras avarias são armazenadas em caixas no fim de cada injetora e direcionadas a sala de moagem, com dois moinhos vinculados a silos para armazenamento do produto, sendo reincorporado ao processo.

- **Linhas de montagem e testes dedicados a roteadores e placas de redes:**

No galpão onde está alocada a linha ZTE (antigo laticínio), a montagem de roteadores ocorre em uma "sala de proteção eletrostática" com quatro linhas de montagem. Essas linhas realizam montagem de placas nas peças do roteador, testes abrangentes, incluindo verificações de Wi-Fi, funcionamento das luzes em LED, além de áreas específicas para inspeção de qualidade e assistência técnica.

Após produção e teste nas linhas descritas, os roteadores passam por linhas de inclusão de programas e informações externas como número de série, dados da placa, confirmação de testes, embalagem e verificação final.

No galpão de produção das PTH há menor fluxo de operação, estando paralisadas durante a vistoria. O processo se inicia com a inserção de pequenos componentes na placa com pasta de soldagem, que são encaminhadas por esteira para um "forno de fusão" para secagem da pasta e união dos componentes na placa. Posteriormente, as placas são encaminhadas para a linha de soldagem ponto a ponto dos componentes e uma área de testes. Estes produtos são encaminhados



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

aos galpões de produção do empreendimento para serem inclusos nos dispositivos eletrônicos fabricados.

- **Estocagem adicional de produtos acabados/recebidos:**

Dedicando-se à estocagem de produtos de academia (ex: bicicletas ergométricas) e aparelhos de ventilação e casa, o Galpão G10 possui capacidade para armazenar produtos em até 10.970 posições de porta-paleta. O processo logístico se inicia com o recebimento dos produtos nas docas frontais, com conferência física e fiscal, previamente ao armazenamento nas estantes porta paletes. Os produtos danificados ocupam temporariamente as posições de porta paleta nº 113 a 115 na rua nº 63 e, posteriormente, são encaminhados à área de triagem localizada na parte já licenciada da empresa para destinação final.

Na Figura 6 é apresentado o fluxograma dos processos produtivos do empreendimento.

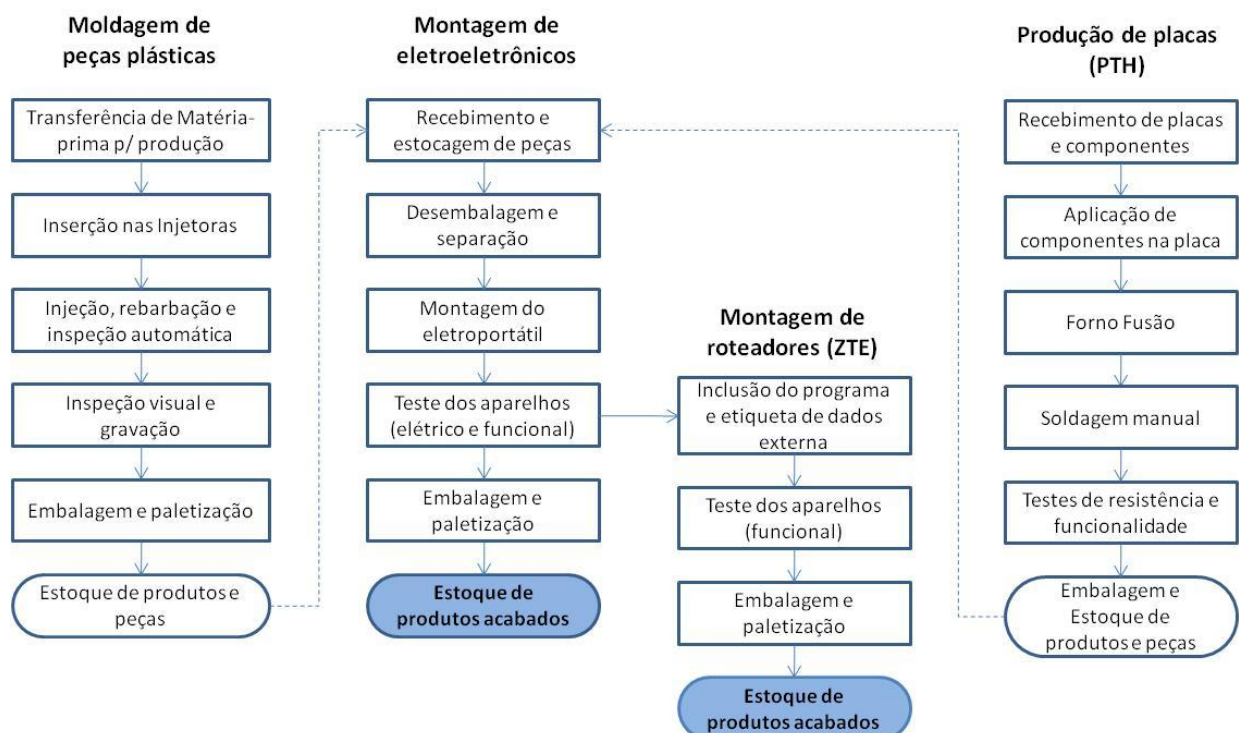


Figura 6. Fluxograma do processo produtivo do empreendimento.

5. CUMPRIMENTO DE CONDICIONANTES DA LICENÇA AMBIENTAL (LIC 009/2023)

A Licença Ambiental (LIC) nº 009/2023, emitida em 07/07/2023, pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental (CODEMA), com validade até 07/07/2029, mediante processo administrativo nº 018/2020/004/2022, foi emitida para a instalação do galpão logístico-industrial em nome de ACF MG Empreendimentos e participações Ltda., estando condicionada ao



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

cumprimento das condicionantes listadas na Tabela 5 para comprovar a finalização da instalação e aptidão plena de operação no local.

Tabela 5. Situação das condicionantes estabelecidas na Licença Ambiental (LIC) nº 009/2023

Item	Descrição da condicionante	Prazo / Frequência	Situação/ Cumprimento
01	Caso ocorram problemas como a deflagração de processos erosivos, estes deverão ser sanados prontamente, com a reparação imediata dos pontos atingidos, priorizando a compactação e a revegetação em áreas em que possa haver formação de talude, com canaleta de retenção e/ou desvio com a finalidade de redução e/ou eliminação do potencial de risco quanto ao assoreamento de corpos hídricos. ^{1,3}	Vigência da Licença	*Não houve registros de processos erosivos
02	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico de implantação de cobertura vegetal dos taludes, assim que finalizada a instalação. ¹	Finalização da Obra/ Vigência da Licença	*28/07/2023 *29/01/2024 <i>Ver observações abaixo</i>
03	Realizar medida compensatória de natureza pecuniária, pela supressão dos 09 espécimes arbóreos, no valor de R\$ 1.234,20 (mil duzentos e trinta e quatro reais e vinte centavos) , que deverá ser recolhido ao Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMPSA), instituído pela Lei Municipal nº. 2.482/2009 por meio de depósito na conta bancária da Prefeitura Municipal de Extrema: Caixa Econômica Federal, Agência: 2715; Operação: 006; Conta Corrente: 00.131-9; CNPJ: 18.677.591/0001-00, apresentando o comprovante de recolhimento à Secretaria de Meio Ambiente. ¹	30 dias	*28/07/2023 Apresentou comprovante de pagamento ao FMPSA
04	Efetuar a compensação pela supressão de árvores de proteção especial e/ou ameaçadas de extinção, por meio do plantio de 25 mudas de Cedrela fissilis e 25 mudas de Tabebuia vellosi Tol , em sistema de enriquecimento florestal ou de recuperação de áreas degradadas no local proposto, com monitoramento e realização de medidas de controle para desenvolvimento por 5 anos. Deverá apresentar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF previamente a sua implementação, sendo os relatórios de monitoramento apresentados anualmente à SMA, com a indicação e comprovação de todas as atividades desenvolvidas no plantio e condução de desenvolvimento. O PTRF e a conclusão da efetividade da restauração deverão seguir as condições estabelecidas pelo Projeto Conservador das Águas, conforme Anexo II. ^{1,4}	Projeto: 60 dias / 1º Relatório: 120 dias / Monitoramento: Anual, por 5 anos / Vigência da Licença	*09/08/2023 *15/08/2023 <i>Ver observações abaixo</i>
05	Realizar compensação pecuniária no valor de 54,6 (cinquenta e quatro inteiros e seis décimos) UFEX referente à intervenção em 54,6 m ² em Área de Preservação Permanente – APP, que deverá ser recolhida ao Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMPSA), para fins de execução de projetos de restauração florestal nas sub-bacias hidrográficas do município de Extrema, no âmbito do Projeto Conservador das Águas. ¹	30 dias	*28/07/2023 Apresentou comprovante de pagamento ao FMPSA



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Item	Descrição da condicionante	Prazo / Frequência	Situação/ Cumprimento
06	Executar a instalação do sistema de tratamento de efluentes e sumidouros, conforme projeto e memorial descritivo proposto, previamente a qualquer atividade de operação no galpão, e apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico de finalização das obras. ¹	Finalização da Obra / Formalização da LO	*29/01/2024 *30/01/2024
07	Destinar adequadamente todos os resíduos sólidos gerados na fase de instalação e operação do empreendimento, incluindo os resíduos Classe D – Perigosos, conforme CONAMA 307/2002 (Classe I, conforme ABNT NBR 10004), devendo apresentar, semestralmente , as respectivas Declarações de Movimentação de Resíduos – DMR de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento (inclusive os efluentes sanitários do canteiro de obras e manutenções) e manter documentação comprobatória (MTRs e CDFs), com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. ^{1,3}	DMRs: até 28.02 e 31.08 / Semestral / Vigência da Licença	*03/08/2023 – DMR nº 145751
08	Realizar execução do sistema de drenagem de águas pluviais do empreendimento, conforme Projeto de Drenagem Pluvial aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo, e apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico da implantação do referido sistema. ¹	Finalização da Obra / Formalização da LO / Vigência da Licença	*28/07/2023
09	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, que dispõe sobre a avaliação de ruídos em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade, assim como as normas que as sucederem. ³	Vigência da Licença	*09/08/2023 – Relatório de ruídos da obra realizado em dez/2022. Não houve registros e/ou denúncias por incômodos
10	Promover a umidificação das áreas sob movimentação de terra, especialmente nos períodos mais secos, a fim de eliminar ou reduzir as emissões fugitivas de material particulado (poeira), que podem causar incômodos à população. ³	Vigência da Licença	*28/07/2023 – Relatório fotográfico de execução de umidificação do acesso e terreno
11	Cumprir o estabelecido no Termo de Compromisso nº 019/2023, referente a compensação das emissões de gases de efeito estufa do empreendimento da fase de instalação (construção civil) ¹	Conforme Cláusula Terceira do TC 019/2023	Em fase de atendimento
12	Comunicar previamente a SMA referente a qualquer mudança no projeto ou cronograma de instalação do empreendimento, tendo em vista que alterações podem alterar a classificação do empreendimento, bem como influenciar a geração de ruídos, efluentes e resíduos. ¹	Vigência da Licença	*Não houve registros
13	Publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. ¹	30 dias	*28/07/2023

Observações:

Item 2 – Em 28/07/2023 foi apresentado relatório de revegetação dos taludes, contudo, em 15/01/2024, durante vistoria, foi evidenciado que partes dos taludes não haviam sido finalizados nos taludes frontal e aos fundos do galpão, tendo solicitado novo relatório após conclusão, que foi apresentado em 29/01/2024.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Item 4 – Em 09/08/2023 foi apresentado o PTRF com definição da área e medidas de plantio, bem como cronograma de execução. Após análise da SMA foi solicitada correção incluindo previsão de replantio, o qual foi incluso no protocolo realizado em 15/08/2023.

6. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento Multilaser Industrial S.A. está instalado na Rua Josepha Gomes de Souza, nº 382, Bairro 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 18/07/2022, o empreendimento está localizado na Zona Industrial, conforme Lei 083/13 com as alterações da Lei Complementar 118/16, Lei Complementar nº 192/2020 e Lei Complementar 202/2021 – Plano Diretor, de modo que todas as atividades industriais são admitidas no local, desde que atendam as exigências legais e ambientais.

No entorno do empreendimento, verifica-se predominantemente a presença de galpões industriais. Com relação à vegetação, verifica-se a existência de áreas com vegetação rasteira do tipo gramínea, além de fragmentos de vegetação nativa (Figura 7).

Em verificação às imagens de satélite da área do complexo industrial constatou que há uma nascente à 28 metros do limite sudoeste do terreno. Ademais, a área total do empreendimento está a aproximadamente 260 metros do Córrego dos Pires e 100 metros do córrego local afluente do Córrego Fisgão.

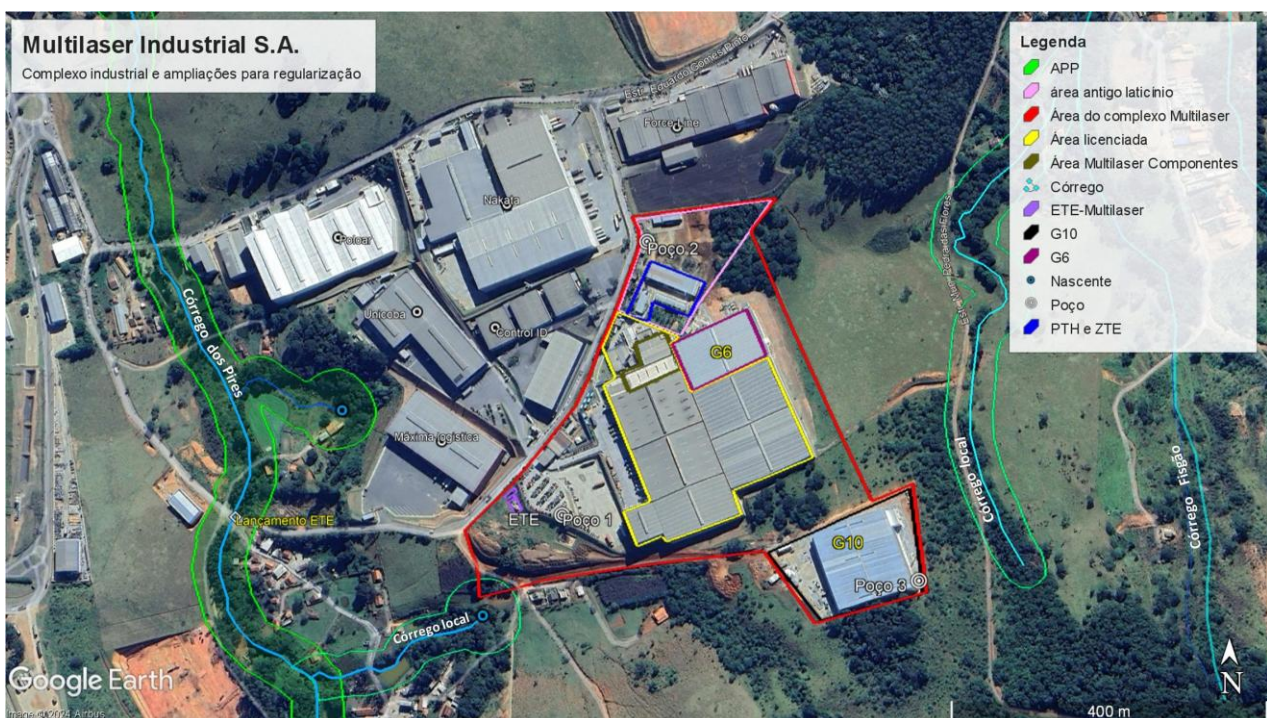


Figura 7. Localização do empreendimento. Fonte: Google Earth (junho, 2023).

7. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

7.1. ALTERAÇÕES DE COBERTURA VEGETAL, HABITAT DA FAUNA E DIMINUIÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Conforme informado no item 4.4 do RPCA que descreveu a instalação do empreendimento, a execução da terraplanagem ocorreu previamente a obra. Em análise ao histórico de processos vinculados ao empreendimento nesta SMA, tal terraplanagem necessitou de supressão arbórea de indivíduos isolados (Figura 8), cuja compensação ocorreu por meio da doação de 5.760 mudas de árvores nativas do bioma Mata Atlântica, conforme autorizações emitidas por esta SMA em 01/08/2017 e 17/08/2017.

As intervenções pela supressão para construção do G10 também foram regularizadas no âmbito do processo administrativo CODEMA nº 018/2020/004/2022.



Figura 8. Situação da área em 2017, onde seria instalado o empreendimento.

Fonte: Google Earth (mai/2017)

7.2. ALTERAÇÕES DE PAISAGEM E SOLO – OBRAS DE TERRAPLANAGEM, DESENCADEAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS E ASSOREAMENTO DE CORPOS D'ÁGUA

As alterações da paisagem no local foram provocadas principalmente em função das obras de terraplanagem para construção dos galpões industriais.

Em verificação às imagens de satélite, a terraplanagem da área ocorreu em 2017, conforme apresenta a Figura 9, após autorização para supressão de espécimes arbóreos isolados, emitida por esta SMA em 01 de agosto de 2017.



Figura 9. Terreno depois da realização da terraplanagem na área. Fonte: Google Earth Pro (nov/2017)

No processo CODEMA nº 050/2018/002/2019 foi registrado que os volumes sobressalentes da terraplanagem foram depositados em área de terceiro, autorizada pelo proprietário, Sr. Luiz Wanderley de Souza, sendo a área receptora distante 1.360 m da execução da ampliação, a 32 metros do córrego mais próximo, não havendo interferência na área de preservação permanente do mesmo (Figura 10).

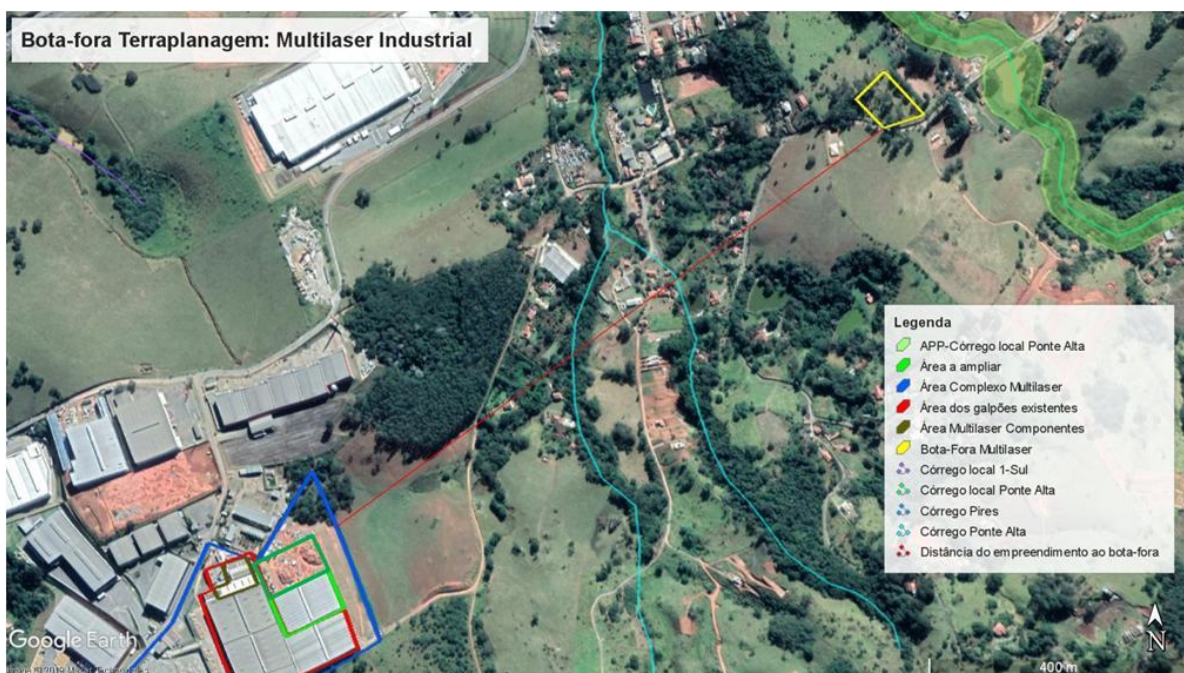


Figura 10. Localização do bota-fora de solo da terraplanagem realizada e distância em relação à aspectos locais e ambientais



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

7.3. DA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A água utilizada na ampliação do empreendimento é proveniente do uso da rede pública, fornecida pela concessionária local - COPASA, com consumo médio de 1.480 m³ e máximo de 1.924 m³. Entretanto, foi informado em vistoria, pelos responsáveis do empreendimento, que a capacidade de atendimento da concessionária se revela insuficiente para atender a toda a demanda da empresa, resultando na aquisição adicional de aproximadamente 8 (oito) caminhões-pipa diariamente, enquanto não são obtidas as outorgas dos 02 poços tubulares da área de produção de eletrônicos e moldagem de plásticos.

Os processos de outorga para captação de águas subterrâneas por meio de poço tubular para suplementar a área de produção estão em análise na unidade regional do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, sendo:

- **Poço 1:** processo Outorga/IGAM nº 15667/2023 (processo SEI nº 1370.01.0052375/2022-14), localizado nas coordenadas latitude 22°52'41.75"S / longitude 46°21'0.86"O. Em 28/02/2024 o processo foi arquivado devido divergências das informações apresentadas com o que se estabelece como passível de autorização pela legislação vigente, conforme detalhado no Parecer Técnico IGAM/URGA SM/OUTORGA nº. 155/2024, de 22/02/2024;
- **Poço 2:** processo Outorga/IGAM nº 4663/2024 (processo SEI nº 1370.01.0053051/2022-95), localizado nas coordenadas latitude 22°52'29.94"S / longitude 46°20'56.87"O. O processo está em análise no IGAM, conforme Recibo de Entrega nº 46965/2024, de 31/01/2024.

Desta forma, deverá apresentar leituras mensais dos horímetros e hidrômetros dos poços tubulares presentes no empreendimento, comprovando o cumprimento da paralisação de captação dos Poços 1 e 2 até que a outorga seja emitida, mantendo a apresentação trimestral das leituras à Secretaria de Meio Ambiente, até concessão da outorga. **(Condicionante 01 – Primeiro relatório: 90 dias / Trimestral / Vigência da Licença)**

Além disso, deverá apresentar o relatório técnico-fotográfico do tamponamento do Poço 1, localizado nas coordenadas latitude 22°52'41.75"S / longitude 46°21'0.86"O, de acordo com que estabelece a Portaria Igam 48/2019, de 04 de outubro de 2019, ou Recibo de entrega de Documentos para análise de outorga junto ao IGAM. **(Condicionante 02 – Prazo 60 dias)**

Ademais, deverá apresentar informe semestral do status da análise do processo de Outorga nº 4663/2024 (processo SEI nº 1370.01.0053051/2022-95), referente ao Poço 2, localizado nas



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

coordenadas latitude 22°52'29.94"S / longitude 46°20'56.87"O, e do Processo de Outorga do Poço 1 (caso seja requerido novamente), com posterior apresentação da decisão do IGAM e portaria de outorga, logo após sua obtenção. (Condicionante 03 – Primeira informe: 180 dias / Frequência: Semestral até obtenção da outorga / Vigência da Licença)

Para o galpão G10, o empreendedor/construtor realizou a perfuração de um poço tubular (Poço 3) específico para atendimento ao galpão, sendo levantadas no SIAM informações referentes a portaria obtida:

- **Poço 3:** Portaria de Outorga nº 1801219/2023, com validade até 24/02/2033, emitido em nome de ACF MG Empreendimentos e Participações Ltda., CNPJ 10.901.425/0002-06, para exploração de até 1,2 m³/h, durante 15 horas, durante todos dias do ano, nas coordenadas lat. 22°52'44.26"S / long. 46°20'50.90"W.

No entanto, há uma divergência entre as coordenadas geográficas indicadas na mencionada portaria e as coordenadas verificadas no local (22°52'44.388"S e 46°20'44.496"W), recomendando que junto com a alteração de titularidade seja apresentada a correção das coordenadas do referido documento.

Por fim, deverá manter em pronta recuperação o certificado de outorga do uso da água obtido junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM de todos os poços, inclusive aqueles em análise quando obtida a portaria para os mesmos, e requerer a efetiva renovação de cada um dos poços, previamente ao vencimento das mesmas, apresentando cópia da nova portaria quando da sua obtenção. (Condicionante 04 – Prazo de entrega: até vencimento das portarias de outorga / Vigência da Licença)

7.4. GERAÇÃO DE EFLUENTES E RESÍDUOS SÓLIDOS

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

- Da ETE sanitária Multilaser – área produção

As ampliações da área produtiva (G6 e antigo laticínio) tiveram as ligações das tubulações coletoras dos efluentes sanitários gerados nos vestiários/banheiros do canteiro de obras e prédios encaminhados para sistema de tratamento já instalado no empreendimento.

O sistema séptico de tratamento de esgoto sanitário Mizumo é composto pelas fases de gradeamento, reator anaeróbio de manto de lodo – UASB, reator aeróbio com sistema de aeração difuso, tanque de decantação, sistema de desinfecção, filtro BAG e filtro de carvão ativado. A



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

capacidade de tratamento do sistema é de 114,00 m³/dia, com lançamento do efluente tratado na rede pública de drenagem e posterior encaminhamento para o córrego local, nas coordenadas Latitude 22°52'41.77"S e Longitude 46°21'16.77"W.

Contudo, após registro de que o empreendimento está operando com população de 3.800 funcionários e, conforme a NBR 13969, que estima o volume de geração de efluentes em até 70L/pessoa/dia em ambientes industriais, o empreendimento pode estar operando com até 266 m³/dia (133,00m³/dia se considerar 2 turnos de serviço totalmente distintos). Também foram levantados os relatórios de análise nos últimos 12 meses apresentados à SMA, que identificou que em média o sistema está com eficiência de 87,12% de remoção da DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) e 79,98% da DQO (Demanda Química de Oxigênio), conforme Tabela 6.

Tabela 6. Eficiência de remoção de DBO, QDO e OD nos últimos 12 meses da ETE sanitária do empreendimento

Mês da análise	DBO Entrada (mg/L)	DBO Saída (mg/L)	DQO Entrada (mg/L)	DQO Saída (mg/L)	O.D. Saída ETE (mg/L)
dez/22	486,02	23,04	940	130,4	2,08
mar/23	180,05	69,19	832,86	269,74	5,00
jun/23	290,77	47,26	745,61	147,65	4,90
ago/23	319,21	22,67	677,39	125,95	5,50
dez/23	241,35	33,28	956,25	157,32	1,70
Média	303,48	39,088	830,422	166,212	3,836
Eficiência	87,12%		79,98%		

Ressalta-se que a Licença Ambiental - LOC nº 039/2019, em sua condicionante nº 02 solicita “o monitoramento da entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes (amostragem composta) dos seguintes parâmetros: DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, substâncias tensoativas (detergentes) e óleos e graxas de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008, atualmente revogada e substituída pela DN COPAM/CERH-MG nº 08/2022.”. As entregas foram definidas **com frequência trimestral**, a partir de 08 de outubro de 2019 (60 dias após emissão da LOC nº 039/2019).

A partir do cenário apresentado, foi solicitada nas informações complementares a apresentação de estudo detalhado comprovando capacidade de atendimento da ETE para a geração de efluentes total máxima do empreendimento, incluindo as contribuições das ampliações. Desta forma, em 25/10/2023 foi apresentado o Relatório 107/2023 – “Eficiência do Aditivo Biológico: ETE + Caixa de Gordura”, elaborado pelo Engenheiro Químico Michel Ribeiro, CREA nº



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

MG238869D, sob ART nº MG20242793334, com as ações e cálculos de eficiência do sistema durante o período 2022/2023, comprovando que a ETE atualmente atende aos parâmetros de lançamento definidos pela DN COPAM/CERH-MG nº 08/2022.

Dessa forma, considerando as alterações de eficiência e tendo em vista que a taxa de geração de efluentes está próxima da sobrecarga do sistema, solicitamos realizar monitoramento com análises mensais dos seguintes parâmetros de entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes principal (amostragem composta): vazão média, DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, detergentes e óleos e graxas, nitrogênio amoniacal, Nitrogênio Total de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 08/2022. 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. Esta condicionante altera a frequência de análise e apresentação da Condicionante 02 da Licença Ambiental nº 039/2019 (**Condicionante 05 – Próximo relatório: 08.04.2024 / Trimestral / Vigência da Licença**)

- Da ETE sanitária Multilaser G10 – área estocagem

Segundo apresentado no processo nº 018/2020/004/2022, para atendimento à fase de operação foi instalado um Sistema Modular Compacto para Tratamento de Esgoto Sanitário da SANEFLEX, composto por gradeamento, medidor de vazão (Calha Parshall), reator anaeróbio tipo CAS (Câmara Anaeróbia Sequencial), FAS – Filtro Aeróbio Submerso, Decantador Secundário, desinfecção por hipoclorito de sódio e filtro de biogás.

O projeto da ETE é de autoria e responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Marco Antônio Pardo de Mello, CREA 5062421512-SP, ART nº 28027230221893778, prevendo uma remoção 85% de DBO, com carga de entrada estimada de 456,94 mg/L de DBO e saída de 41,12 mg/L de DBO.

A ETE possui capacidade para tratamento de até 11.982,00 L/dia (0,49925 m³/h), com lançamento do efluente tratado em 02 (dois) sumidouros cilíndricos com 2 metros de diâmetro e 6 metros de profundidade, localizados ao lado da ETE, próximos às coordenadas geográficas 22°52'41.29"S e 46°20'44.82"O.

Dessa forma, deverá realizar monitoramento com análises trimestrais dos seguintes parâmetros de entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes do galpão G10 (amostragem composta): vazão média, DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

suspensão, detergentes e óleos e graxas, nitrogênio amoniacal, Nitrogênio Total de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 08/2022. 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. (Condicionante 06 – Próximo relatório: 08.04.2024/ Trimestral / Vigência da Licença)

7.4.1.1. ESTUDO DE AUTODEPURAÇÃO E DILUIÇÃO NO CURSO D'ÁGUA

O estudo realizado pela Engenheira Civil Maria Ângela Garcia Monaco, CREA-MG RJ0871069645D MG, sob ART Nº MG20232534716, teve como base bibliográfica a obra “Introdução a Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos”, Volume 1, de Marcos Von Sperling (1996), que define:

“a autodepuração pode ser entendida como um fenômeno de sucessão ecológica, em que o restabelecimento do equilíbrio no meio aquático, ou seja, a busca pelo estágio inicial encontrado antes do lançamento de efluentes, é realizada por mecanismos essencialmente naturais”.

Primeiramente, importante destacar que segundo o Plano de Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá 2020-2025, o enquadramento proposto/existente para os cursos hídricos no município de Extrema deve ocorrer na **Classe 2**, conforme destaques em verde presentes na Figura 11.

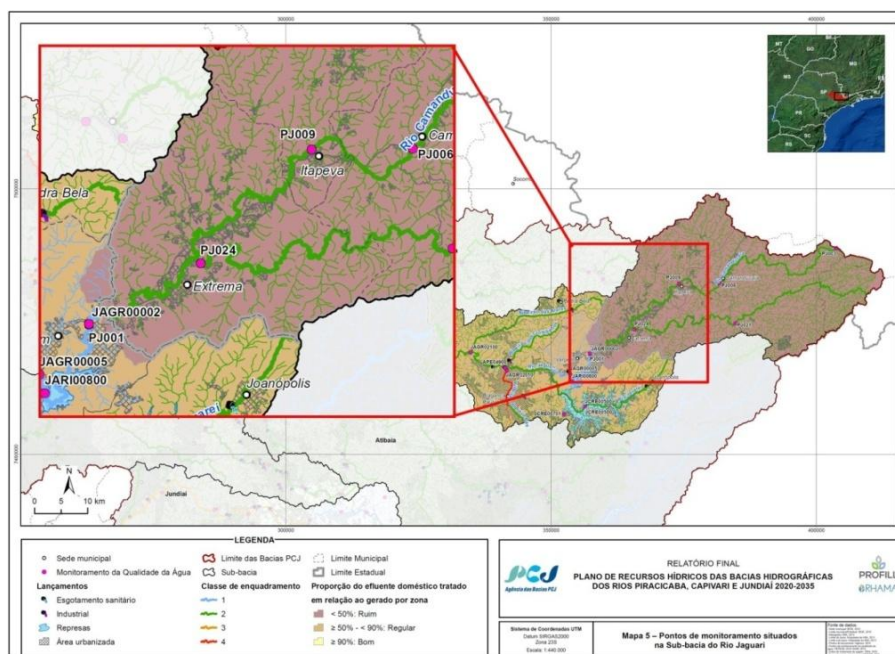


Figura 11. Pontos de monitoramento situados na sub-bacia do Rio Jaguari, com enquadramento dos corpos d'água

Fonte: Plano de Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá 2020-2025



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Foram informadas as fontes de obtenção de dados para realização dos cálculos, sendo: a) os relatórios de análises, realizados pelos laboratórios KZ Análises Químicas Ltda e Engequisa Engenharia Químicas Ltda; e b) os valores referentes a vazão do córrego obtidos através do site IDE - <https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/webgis> e de coleta em campo no dia 22/09/2023.

Segundo o estudo foram utilizados os relatórios de análise Engequisa nº 41831.2023.0.A (amostra a montante do córrego, coletada em 19/09/2023), Relatório de Ensaio KZ 96076.2023.A (amostra a montante do córrego, coletada em 20/06/2023) e Relatório de Ensaio KZ 96079.2023.A (saída da ETE da coleta de 20/06/2023), sendo os valores a montante das duas campanhas apresentados na Tabela 7.

Tabela 7. Características do Córrego local dos Pires levantadas nos Relatórios de análise

Relatório de Ensaio Nº	DBO (mg/L)	DQO (mg/L)	OD (mg/L)	Nitrogênio Total (mg/L)	Fósforo Total (mg/L)	Óleos e Graxas (mg/L)	Clorofila a (µg/L)	E.Coli (UFC)	Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)	pH	Temp. (°C)
96076.2023 (Montante 20/06/2023)	< 6	< 5,2	3,6	-	-	<10	-	-	-	6,26	20,9
41831.2023 (Montante 19/09/2023)	< 2	< 5	4,8	0,6 ^(a)	0,071	<10	0,89	1.120	>2.419,6	6,81	21,7
Parâmetro Classe 2 (DN COPAM-CERH/MG 08/2022)	Até 5 mg/L	-	Não inferior a 5 mg/L	Não ultrapassar 1,27 mg/L	Até 0,050 mg/L	10 mg/L	30 µg/L	Até 1000 NMP/ 100mL (6 registros durante 1 ano)		6 a 9	-

Quanto aos parâmetros analisados, verifica-se que as concentrações de **DBO, Fósforo Total, E.Coli e Coliformes termotolerantes** no Córrego local dos Pires, a montante do lançamento, já está acima dos limites definidos para enquadramento da Classe 2, fazendo **reduzir a concentração de Oxigênio Dissolvido**, o que indica que o curso hídrico recebe lançamentos que contribuem para que o corpo d'água fique em categoria de qualidade inferior à prevista em classificação oficial.

Cálculos de Autodepuração:

Os cálculos se embasaram nas fórmulas a seguir para definição de dissolução do oxigênio e capacidade de autodepuração no curso hídrico (retornar a concentração de DBO definida na classe de enquadramento), respectivamente:

$$C_o = \frac{Q_r \cdot OD_r + Q_e \cdot Od_e}{Q_r + Q_e}$$



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

C_o = Concentração do oxigênio, logo após a mistura em mg/l

Q_r = Vazão do córrego

Q_e = Vazão da ETE

OD_r = Oxigênio Dissolvido no córrego

OD_e = Oxigênio Dissolvido no efluente de saída da ETE

$$DBO_{5,20} = \frac{Q_r \cdot DBO_r + Q_e \cdot DBO_e}{Q_r + Q_e}$$

$DBO_{5,20}$ = Concentração de $DBO_{5,20}$ na mistura

DBO_r = Concentração de $DBO_{5,20}$ no rio antes da mistura

DBO_e = Concentração de $DBO_{5,20}$ no efluente da ETE

Q_e = Vazão média do efluente

Q_r = $Q_{7,10}$, vazão crítica do curso d'água

Após a aplicação das fórmulas acima apresentadas, obteve-se **Concentração do oxigênio, logo após a mistura de 4,2 mg/L** e **Concentração de $DBO_{5,20}$ na mistura de 23,03 mg/L**, sendo indicado que a oxigenação do efluente tratado contribui com a oxigenação do córrego (a montante o valor de OD obtido nos relatórios no pior cenário foi 3,6 mg/L).

Neste sentido a equipe técnica da SMA comparou os resultados aplicando os valores médios de DBO e OD da saída da ETE dos últimos 12 meses e vazão máxima de operação da ETE (228 m³/dia ou 9,5 m³/h ou 2,64 L/s), obtidos, respectivamente, através dos relatórios de análises periódicos entregues para cumprimento da condicionante nº 2 da Licença Ambiental nº 039/2019 e do Relatório 107/2023, elaborado pelo Engenheiro Michel Ribeiro. Também considerou a DBO montante de 2mg/L (melhor cenário levantando pelo estudo)

Considerando os valores de $DBO_{saída\ ETE}$ **média de 39,088 mg/L** e **Oxigênio Dissolvido médio de 3,836 mg/L**, conforme indicado na Tabela 6 deste parecer, e aplicando os cálculos comparativos verifica-se uma **Concentração do oxigênio logo após a mistura de 2,8592 mg/L**, estando fora dos 5 mg/L de OD mínimo definido no Artigo 16, inciso II, alínea e da DN COPAM/CERH-MG nº 08/2022 para cursos d'água Classe 2 e não auxiliando para a oxigenação do curso hídrico.

A partir dos resultados comparativos, foi realizado também o cálculo dos valores máximos de DBO e mínimos de oxigênio dissolvido presentes no efluente tratado para não haver desenquadramento dos corpos d'água receptores após ponto de lançamento, a fim de não causar efeitos negativos no corpo hídrico receptor. Assim, foi obtido o **valor máximo de DBO de até 8,41 mg/L** a ser lançado pela ETE na média anual do efluente tratado, de modo que a concentração de



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

DBO do córrego atenda o enquadramento na Classe 2 definido na DN COPAM/CERH-MG nº 08/2022.

Para atingir uma concentração de efluente tratado de 8,41mg/L o sistema de tratamento do empreendimento tem que ser melhorado para atingir a eficiência de remoção da DBO em média de 97,23% da carga de entrada. Desta forma, solicitamos apresentar projeto de melhoria, ampliação e/ou troca do sistema de tratamento de efluentes, bem como executar instalação do mesmo. O projeto e memorial descritivo proposto deverá ser submetido a apreciação da SMA em até 120 dias e, após aprovação/validação, apresentar o relatório técnico-fotográfico de finalização das obras em até 360 dias. **(Condicionante 07 – Projeto ETE: 120 dias / Relatório Execução: 360 dias)**

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

Segundo informações do RPCA, as atividades da ampliação do empreendimento não implicaram a geração de efluente líquido industrial.

No entanto, considerando que o empreendimento possui compressores de ar na área já licenciada, que dão suporte a operação realizada no G6, 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, bem como realizar a devida coleta, tratamento e destinação final ambientalmente adequada de tais efluentes.

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

- **Resíduos da Construção Civil**

A Resolução CONAMA nº 307/2002 estabelece diretrizes e critérios para gestão de resíduos oriundos da construção civil, os quais são classificados conforme apresentado na Tabela 8.

Tabela 8. Resíduos Gerados na instalação de empreendimentos ligados à construção civil

RESÍDUO	CLASSE CONAMA 307/2002	Destino Final
Entulhos e agregados compostos por pedra, cimento, tijolo, blocos, areia, etc.	A	Transbordo e Reaproveitamento de Resíduos da Construção Civil (RCC)
Plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso	B	Reciclagem externa
Sem tecnologia para reciclagem	C	Tratamento e aterro externo
Tintas, óleos, solventes e EPIs	D	Destinação correta externamente



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Foi evidenciado em vistoria que a obra do G6 foi finalizada pelo empreendimento, sendo apresentado no Anexo V do RPCA de construção civil a DMR nº 109123, emitida para os resíduos gerados de julho a dezembro de 2022 (período de construção do galpão), sendo extraído na Tabela 9 as destinações ocorridas provenientes desta ampliação.

Tabela 9. Resíduos Gerados na instalação do G6, destinado conforme DMR nº 109123 (2º semestre 2022)

Destinador	Tipo de Resíduo	Qtde Destinada (toneladas)	Qtde Gerada (toneladas)	Qtde Armazenada (toneladas)	Tecnologia de Destinação/ Tratamento
Cardoso Locações e Servicos Ltda	Resíduos de triagem de papel e papelão	3,30000	3,30000	0,00000	Reciclagem
Cardoso Locações e Servicos Ltda	Resíduos de cimento	3,00000	3,00000	0,00000	Compostagem
		260,23000	260,23000	0,00000	Aterro IIA e IIB
Cardoso Locações e Servicos Ltda	Plásticos	3,90000	3,90000	0,00000	Reciclagem
Repapel Gerenciamento e Comércio de Residuos Limitada	Ferro e aço	15,00000	15,00000	0,00000	Reciclagem
Agit Soluções Ambientais Ltda	Classe B – Resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso. Contempla os resíduos códigos 17-02-01, 17-02-02, 17-02-03, 17-04-01, 17-04-02, 17-04-03, 17-04-04, 17-04-05, 17-04-06, 17-04-07, 17-04-11, 17-04-12, 17-04-13 e 17-08-02 conforme IBAMA 13/2012.	0,22590	0,22590	0,00000	Triagem e Transbordo
		0,16550	0,16550	0,00000	Incineração

Ressalta-se que os resíduos de construção civil do G10 foram destinados conforme solicitado na Licença Ambiental LIC nº 009/2023.

- **Resíduos da Operação**

A operação da ampliação do empreendimento está gerando resíduos vinculados às atividades de estocagem (papel, papelão e plásticos) e produção de eletrônicos (metais, plásticos, papelão, tintas e EPIs), que também já ocorriam nas áreas e atividades anteriormente licenciadas. Desta forma, o empreendimento continuará com as medidas de gerenciamento, atualmente com apoio da empresa Repapel Gerenciamento e Comercio de Resíduos Ltda, sendo os recicláveis destinados em gaiolas às docas de triagem de resíduos no prédio principal, sendo prensados em 04 (quatro) prensas, antes do armazenamento em contêineres. O local é coberto parcialmente e



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

fechado nas laterais. Para a estocagem realizada no G10 a gerenciadora Repapel possui caçambas-contêineres específicos para coleta dos recicláveis gerados no local.

Os eletroeletrônicos de todo o complexo multilaser atualmente são armazenados temporariamente em área específica junto a análise reversa para posterior envio à descaracterização pela empresa contratada GM&C.

Na área externa da produção são armazenados os resíduos classe I (perigosos), em caçambas plásticas com tampa e sinalizadas, em área impermeável, além dos resíduos orgânicos armazenados em caçambas compactadoras.

O empreendimento encaminha todos os resíduos sólidos das ampliações para destino final nas condições informadas na última coluna da Tabela 10 e os autores do RPCA consideram que o destino dado aos resíduos é ambientalmente correto.

Tabela 10. Informações sobre a geração de resíduos sólidos no empreendimento.

Resíduo	Equipamento ou operação geradora	Classe (ABNT 10004)	Taxa máxima de geração mensal	Forma de acondicionamento	Destino
Papelão	Operação / Estocagem	II A	7,20 ton	Caçamba metálica	Venda para reciclagem externa
Plástico	Operação (moldagem e montagem) / Estocagem	II B	11,22 ton	Caçamba metálica	Venda para reciclagem externa
Resíduo Eletrônico	Montagem	II B	25,91 ton	Cestos plásticos	Venda para reciclagem externa
Orgânico/Comum	Restaurante / Banheiros	II A	0,14 ton	Caçambas Compactadoras	Aterro sanitário de terceiros

Considerando que com base no artigo 14 da Lei nº 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, destaca-se que 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 junto ao atendimento da condicionante nº 03 da Licença Ambiental (LOC) nº 039/2019 a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento e manter documentação comprobatória, com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.

Ademais, considerando a importância da separação dos resíduos na fonte para melhor gerenciamento dos mesmos, reduzindo os riscos de contaminação daqueles potencialmente



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

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, informamos que deverá manter a 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. Os comprovantes e descritivos de treinamento deverão ser apresentados anualmente à SMA junto ao atendimento da **condicionante nº 05 da Licença Ambiental (LOC) nº 039/2019**. Alterações no Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS deverão ser informadas à Secretaria de Meio Ambiente, por meio do protocolo do PGRS atualizado.

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

No RPCA é informado que não houve a geração de materiais particulados durante a instalação, uma vez que os principais geradores destes efluentes atmosféricos ocorrem devido movimentação de solo e matéria-prima (areia, cimento, pedriscos), que ocorreu durante a execução da terraplanagem, em 2017.

De acordo com o RPCA e evidenciado em vistoria, o exercício das atividades de operação no empreendimento não implicam a emissão de efluentes atmosféricos que influenciem diretamente as condições ambientais internas e do entorno do empreendimento.

7.6. GERAÇÃO DE RUÍDOS – POLUIÇÃO SONORA INCIDENTE

De acordo com o RPCA de construção de galpões logísticos/industriais, os níveis de ruídos na etapa de instalação foram temporários e limitados às atividades de movimentação de maquinários e veículos, montagem, fixação de estruturas e elementos fabricados no canteiro de obras, sendo o fator gerador já finalizado (as obras).

De acordo com informações do RPCA geral de operação da ampliação, o exercício das atividades de estocagem a ser realizada 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.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

No entanto, 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 10.151/2019, que dispõe sobre a avaliação de ruídos em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade, assim como as normas que as sucederem.

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

De acordo com o Projeto de Drenagem do empreendimento, aprovado em 07/02/2020, a ampliação do G6 foi ligada ao sistema existente, mostrando a implantação adicional de 6 (seis) caixas pluviais (poços de visita) que dão vazão as águas coletadas nos galpões construídos.

Os volumes coletados são direcionados ao sistema de drenagem existente na área de estacionamento, com escoamento principalmente pela escada hidráulica presente no local, que direciona os volumes para o sistema da via pública, com lançamento no Córrego local dos Pires.

Quanto ao G10, foi solicitado no processo nº 018/2020/004/2022 o relatório de finalização do sistema de drenagem, conforme projeto aprovado em 28/06/2022 pela Secretaria de Obras e Urbanismo, que previa ligações da coleta dos volumes incidentes na área para 01 (um) tanque de retardo, com capacidade de 320 m³, localizado no extremo oeste do terreno, com lançamento do excedente na rede pública existente na via paralela a Rua Josepha Gomes de Souza, sendo necessário um dissipador de energia previamente ao descarte do curso hídrico local

O relatório de finalização das obras do supracitado sistema foi entregue à SMA em 28/07/2023.

7.8. 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 tCO₂e/ano** *.

* tCO₂e/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



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Para mensuração da área necessária para compensação das emissões de GEE de obras, utiliza-se o fator de emissão de 120,9 Kg de CO₂e/m². Adotando-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, faz-se necessário o plantio de 2.000 árvores por hectare (espaçamento 2,5m x 2m).

A ampliação do empreendimento **Multilaser Industrial S.A.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº 59.717.553/0006-17, foi responsável por uma contribuição de **967,200 tCO₂e** durante a construção da ampliação do seu galpão industrial (G6) de **8.000,00 m²**. A Tabela 11 registra a área construída, emissões previstas e a área necessária de recomposição florestal para compensação.

Tabela 11. Emissões de GEE da construção do empreendimento.

Fontes de emissão	Área construída (m ²)	Emissões da construção (tCO ₂ e)	Árvores para compensação	Compensação (hectares)
Construção Civil	8.000,00	967,200	6.045	3,023

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

global (a saber, CO₂= 1, CH₄= 21, N₂O = 310, HFC-125 = 2.800, HFC-134a = 1.300, HFC-143a = 3.800, HFC-152a = 140, CF₄= 6.500, C₂F₆= 9.200, SF₆ = 23.900). (Fonte: Ministério do Meio Ambiente)



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

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 o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, fixado em 5.000 (cinco mil) UFX – 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 02/05/2023, junto aos documentos de formalização do processo, no sentido de compensar 20% das emissões referentes às emissões de GEE da construção civil.

Pelo exposto, em 29/02/2024 foi emitido o Ofício LSMA nº 049/2024 para a compensação de 20,00% das emissões de GEE, com recolhimento dos valores junto ao Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMPSA) até 30 de junho de 2024.

Dessa forma, o empreendedor deverá cumprir o estabelecido no Ofício LSMA nº 049/2024, referente a compensação das emissões de gases de efeito estufa da fase de instalação (construção civil) do empreendimento. (Condicionante 08 – Prazo: conforme Ofício LSMA nº 049/2024)

Por todo exposto, informamos que a compensação das emissões decorrentes da operação do empreendimento serão tratadas no processo nº 050/2018/001/2018. Deste modo, o empreendedor deverá realizar compensação anual das emissões de gases de efeito estufa (GEE) decorrentes da operação do empreendimento, referente ao ano base anterior, inclusive da



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ampliação, 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, conforme **condicionante nº 07 da Licença Ambiental (LOC) nº 039/2019.**

8. ALTERAÇÕES DE PROCESSO E/OU OUTRAS

Solicitamos comunicar previamente a SMA, junto ao Processo Administrativo CODEMA nº 050|2018|001|2018, 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.

9. PUBLICAÇÃO

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

10. CONCLUSÃO

Este parecer técnico é favorável à concessão da **Licença de Operação em caráter Corretivo (LOC)** ao empreendimento **Multilaser Industrial S.A.**, para a ampliação das atividades de Fabricação de eletrodomésticos e/ou componentes eletroeletrônicos, inclusive lâmpadas (código B-08-01-1), área útil de 3,6255 ha, Moldagem de termoplástico não organoclorado (código C-07-03-1), Capacidade Instalada de 3,26 ton/dia, enquadradas conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 213/2017 (alterada pela Deliberação Normativa COPAM nº 219/2018), e Estocagem e/ou comércio atacadista de produtos diversos, inclusive produtos farmacêuticos e produtos químicos em geral (código F-01-04-2), área construída de 1,059799 ha, enquadrada conforme Deliberação Normativa CODEMA nº 021/2021. 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



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

técnica e jurídica sobre os estudos ambientais e projetos apresentados neste processo, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto à eficiência destes de inteira responsabilidade da empresa responsável, seus responsáveis técnicos e/ou prepostos.

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

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

12. VALIDADE DA LICENÇA: 02/08/2029

De acordo com o artigo 35, § 8º do Decreto Estadual nº 47.383/2018:

§ 8º – As licenças emitidas em razão de ampliação da atividade ou do empreendimento terão prazo de validade correspondente ao prazo de validade remanescente da licença principal da atividade ou do empreendimento.

Assim, a validade da licença ambiental de ampliação do empreendimento deverá estar vinculada ao prazo de validade da Licença Ambiental (LOC) nº 039/2019, portanto, até 02/08/2029.

Vale ressaltar que, conforme art. 37, § 2º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, 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.

13. EQUIPE INTERDISCIPLINAR

Elaboração e análise técnica:

Rodrigo Félix Simões
Técnico Ambiental
RE nº 22.192

Ronnie Carlos Peguim
Gerente de Regularização e
Controle Ambiental
RE nº 13613

De acordo:

Lucas Velloso Alves
Gerente de Meio Ambiente
Licenciamento e Fiscalização Ambiental
RE nº 10558



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ANEXO I

Item	Descrição da condicionante	Prazo / Frequência
01	Apresentar leituras mensais dos horímetros e hidrômetros dos poços tubulares presentes no empreendimento, comprovando o cumprimento da paralisação de captação dos Poços 1 e 2 até que a outorga seja emitida, mantendo a apresentação trimestral das leituras à Secretaria de Meio Ambiente, até concessão da outorga. ^{1,3}	Primeiro protocolo: 90 dias / Trimestral / Vigência da Licença
02	Apresentar o relatório técnico-fotográfico do tamponamento do <i>Poço 1</i> , localizado nas coordenadas latitude 22°52'41.75"S / longitude 46°21'0.86"O, de acordo com que estabelece a Portaria Igam 48/2019, de 04 de outubro de 2019, ou Recibo de entrega de Documentos para análise de outorga junto ao IGAM. ^{1,3}	60 dias
03	Apresentar informe semestral do status da análise do processo de Outorga nº 4663/2024 (processo SEI nº 1370.01.0053051/2022-95), referente ao <i>Poço 2</i> , localizado nas coordenadas latitude 22°52'29.94"S / longitude 46°20'56.87"O, e do Processo de Outorga do <i>Poço 1</i> (caso seja requerido novamente), com posterior apresentação da decisão do IGAM e portaria de outorga, logo após sua obtenção. ¹	Primeiro protocolo: 90 dias / Semestral até obtenção da outorga / Vigência da Licença
04	Manter em pronta recuperação o certificado de outorga do uso da água junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM de todos os poços, inclusive aqueles em análise quando obtida a portaria para os mesmos, e requerer a efetiva renovação de cada um dos poços, previamente ao vencimento das mesmas, apresentando cópia da nova portaria quando da sua obtenção. ¹	Prazo de entrega: até vencimento das portarias de outorga / Vigência da Licença
05	Realizar monitoramento com análises mensais dos seguintes parâmetros de entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes principal (amostragem composta): vazão média, DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, detergentes e óleos e graxas, nitrogênio amoniacal, Nitrogênio Total de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 08/2022. 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 Esta condicionante altera a apresentação da Condicionante 02 da Licença Ambiental nº 039/2019	Próximo relatório: 08.04.2024/ Trimestral / Vigência da Licença



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Item	Descrição da condicionante	Prazo / Frequência
06	Realizar monitoramento com análises trimestrais dos seguintes parâmetros de entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes do galpão G10 (amostragem composta): vazão média, DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, detergentes e óleos e graxas, nitrogênio amoniacal, Nitrogênio Total de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 08/2022. 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	Próximo relatório: 08.04.2024/ Trimestral / Vigência da Licença
07	Apresentar projeto de melhoria, ampliação e/ou troca do sistema de tratamento de efluentes, bem como executar instalação do mesmo. O projeto e memorial descritivo proposto deverá ser submetido a apreciação da SMA em até 120 dias e, após aprovação/validação, apresentar o relatório técnico-fotográfico de finalização das obras em até 360 dias. ^{1,2,4}	Projeto ETE: 120 dias / Relatório Execução: 360 dias
08	Cumprir o estabelecido no Ofício LSMA nº 049/2024, referente a compensação das emissões de gases de efeito estufa da fase de instalação (construção civil) do empreendimento. ¹	Conforme ofício LSMA nº 049/2024
09	Publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. ¹	30 dias
10	Cumprir as condicionantes estabelecidas na Licença de Operação principal do empreendimento (LOC nº 039/2019), conforme processo administrativo nº 050/2018/001/2018. ^{1,3}	Vigência da Licença

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 050/2018/007/2023 em todos os documentos a serem protocolados nesta SMA.**

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

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

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

⁵ 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, 1º de março de 2024.

ANEXO II – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Vistoria realizada em 15/06/2023



Figura 1. Visão geral do acesso ao galpão 'G6'. Área de armazenamento de devolução de eletrônicos à esquerda e mesas de nacionalização à direita.

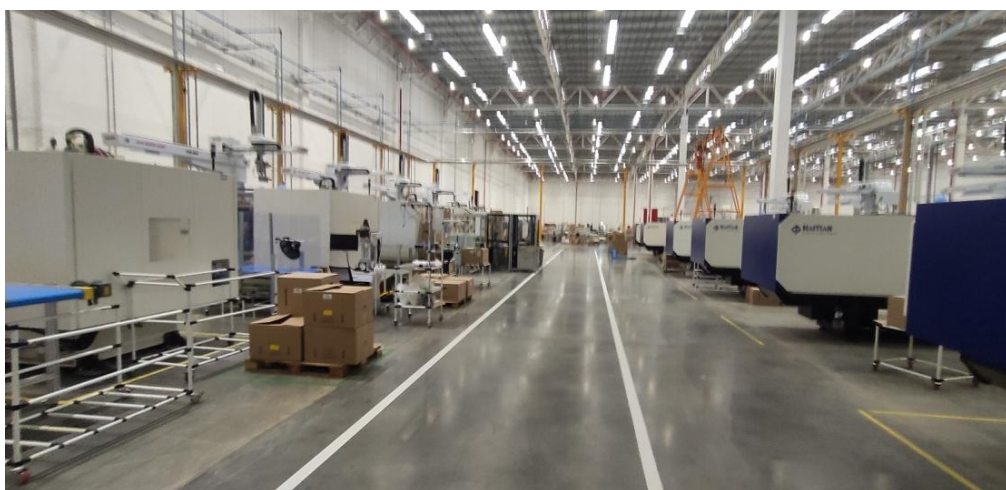


Figura 2. Área de injeção de plásticos



Figura 3. Injetoras antigas em instalação, ao fundo (esquerda) área de manutenção e armazenamento de moldes



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 4. Detalhe do silo e moedor na Sala de reaproveitamento da matéria prima



Figura 5. Sala de armazenamento e distribuição de matéria-prima



Figura 6. Detalhe do armazenamento de matéria-prima



Figura 7. Linha 1 de montagem (outras em instalação).



Figura 8. Produto final.



Figura 9. Mesas de etiquetagem/nacionalização



Figura 10. Área de manutenção

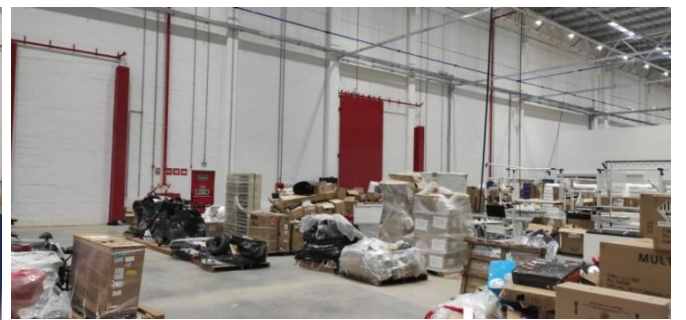


Figura 11. Armazenamento temporário de resíduos eletroeletrônicos e produtos avariados dentro do galpão G6.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

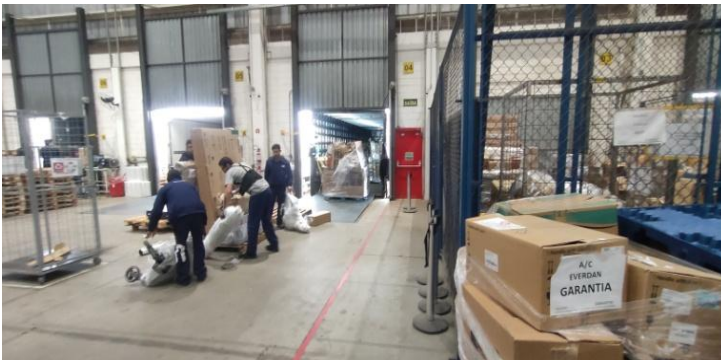


Figura 12. Recebimento dos produtos devolvidos



Figura 13. Doca de gestão e destinação dos recicláveis (papel, papelão, plásticos) e detalhe das prensas instaladas.



Figura 14. Armazenamento transitório de resíduos Classe I.



Figura 15. Compactador industrial de lixo comum/orgânico.



Figura 16. Chillers do sistema de refrigeração.

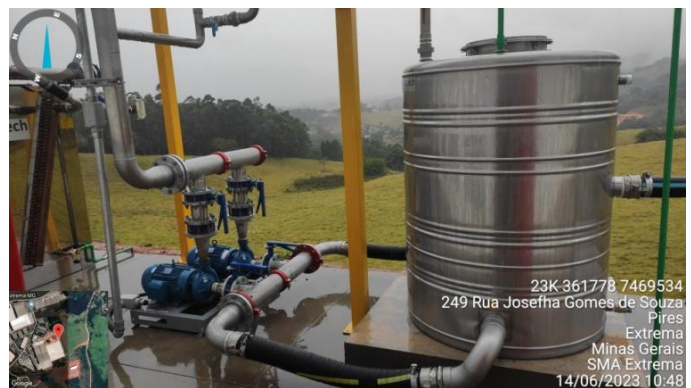


Figura 17. Tanque de abastecimento de água/recirculação

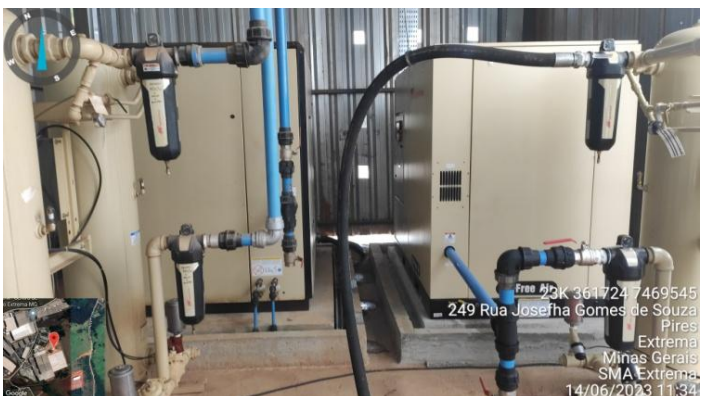


Figura 19. Compressores, com canaletas de contenção de água de purga.



Figura 20. Local onde estão alocados os compressores de suporte a operação.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 21. Estação de Tratamento de Efluentes (ETE).



Figura 22. Tanques adicionais de decantação da ETE e saída do efluente tratado para tubulação de emissário.



Figura 23. Medidor Hidrômetro/Horímetro - Volume captado.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 24. Medidor Horímetro - Hora operada



Figura 25. Armazenamento de cloro para inserção na água captada



Figura 26. Local de inserção de cloro na água captada



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Vistoria complementar - realizada em 23/01/2024



Figura 27. Injetoras termoplásticas em operação no G6



Figura 28. Área do moinho finalizada (G6)



Figura 29. Linha de montagem de roteadores em “sala de proteção eletrostática”, área denominada ZTE do antigo laticínio.



Figura 30. Linha de montagem de envolvendo a parte de rotulagem e embalagem (ZTE).



Figura 31. Linha de montagem de componentes da placa de rede na sala denominada PTH do antigo laticínio.



Figura 32. Equipamento de testes de resistencia (PTH).



Figura 33. Vista frontal G10 com talude frontal sem finalizar cobertura vegetal.



Figura 34. Talude sem cobertura vegetal a leste (fundos) do G10.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

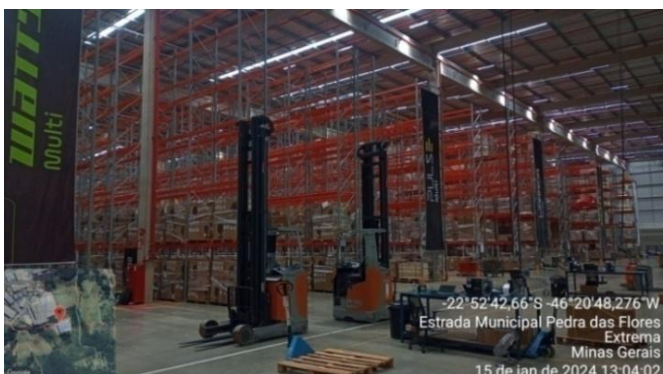


Figura 35. Vista interna do G10.



Figura 36. Armazenamento temporário dos produtos avariados.

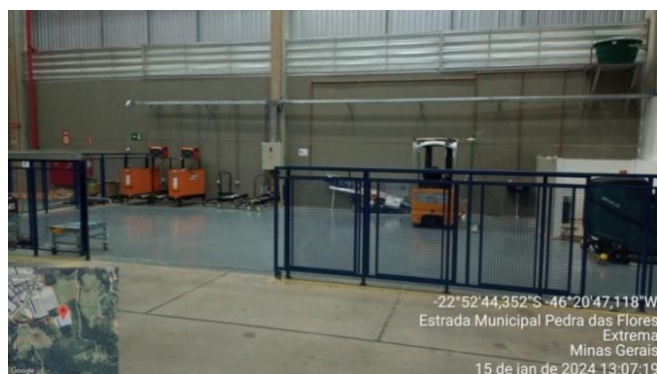


Figura 37. Área de recarga das paletéis elétricas (G10).



Figura 38. Caixa de contenção saturada do efluente da área de recarga



Figura 39. Armazenamento temporário de resíduos recicláveis (G10).



Figura 40. Armazenamento temporário de resíduos comuns (G10).

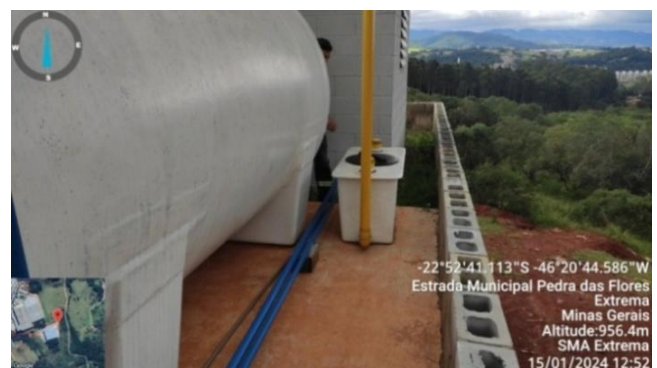


Figura 41. ETE que atende ao G10.



Figura 42. Sumidouros da ETE instalada no G10.



PREFEITURA DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº. 1624, Praça Três Poderes – CEP: 37642-210

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 43. Poço tubular subterrâneo localizado a leste (fundos) do G10