



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Extrema/MG, 30 de Setembro de 2021.

## PARECER TÉCNICO

<b>PARECER TÉCNICO LSMA Nº 042/2021</b>
<b>Indexado ao processo:</b> 015/2020/003/2021
<b>Tipo de processo:</b> Licenciamento Ambiental

### 1. IDENTIFICAÇÃO

<b>Empreendimento (Razão Social) / Empreendedor (nome completo):</b> FW2 Logística e Empreendimentos Imobiliários Ltda.	
<b>CNPJ:</b> 17.943.815/0002-98	<b>Empreendimento (Nome fantasia):</b> ----
<b>Endereço do empreendimento:</b> Rodovia Fernão Dias, km 935 (Sentido Sul), Bairro Pessegueiros, Extrema/MG	
<b>Coordenadas Geográficas do ponto Central:</b> Datum - WGS 84 <u>Latitude:</u> 22°48'23.28"S   <u>Longitude:</u> 46°16'39.88"W	
<b>Código da DN CODEMA 001/2021 e Parâmetro:</b> <u>E-04-03-0:</u> Galpões industriais, comerciais e afins, inclusive condomínios empresariais. Área construída: 2,766875 ha	
<b>Potencial Poluidor/Degradador:</b> Médio <b>Porte:</b> Médio	
<b>Classe do Empreendimento:</b> Classe 3 <b>Fase do Empreendimento:</b> Licença de Instalação em caráter Corretivo – LIC	
<b>Responsável (is) Técnico(s) do empreendimento/estudo ambiental:</b> Luana Rodrigues Pedroso, Engenheira Sanitarista e Ambiental, CREA - MG0000222816D, ART nº MG20210220434 (Estudo Ambiental: RPCA)  Erika Albino de Souza Macedo Cruz, Engenheira Civil e Engenheira de Segurança do Trabalho, CREA - SP5069507902D/MG, ART nº MG20210607218 (Estudo: Dimensionamento de Sumidouros) e ART nº MG20210604070 (Estudo: Implantação de lançamento de efluente tratado em curso d'água)	

#### 1.1. PROCESSOS VINCULADOS:

Descrição	Nº processo	Situação
Galpões industriais, comerciais e afins, inclusive condomínios empresariais.	CODEMA 015 2020 002 2020	FOB vencido



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

## 2. HISTÓRICO

Tabela 1. Histórico do Processo.

Data	Ações
25/02/2021	Protocolização do FCE;
25/02/2021	Emissão e envio do FOB nº 014/2021 e do Inventário de Emissões de GEE da construção civil;
14/04/2021	Protocolo de solicitação de prorrogação do FOB nº 014/2021 (60 dias);
20/04/2021	Declaração de prorrogação do FOB nº 014/2021, até 25/06/2021;
21/06/2021	Protocolo de solicitação de prorrogação do FOB nº 014/2021 (60 dias);
21/06/2021	Declaração de prorrogação do FOB nº 014/2021, até 24/08/2021;
13/07/2021	Nota de Ausência/Correção de documentos para formalização;
27/07/2021	Formalização do Processo – Recibo de Entrega de Documentos nº 040/2021
03/08/2021	Ofício de solicitação de celebração de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC);
04/08/2021	Comprovante de pagamento de GEE da fase de instalação do empreendimento;
05/08/2021	Vistoria – Auto de Fiscalização nº 059/2021;
05/08/2021	Auto de Infração nº 019/2021;
06/08/2021	Publicação na Imprensa Oficial Eletrônica do Município do requerimento de licença;
09/08/2021	Ofício LSMA nº 223/2021 – Solicitação de Informações e Adequações Complementares;
31/08/2021	Resposta parcial ao Ofício LSMA nº 223/2021;
03/09/2021	Email de notificação de não atendimento pleno ao Ofício LSMA nº 223/2021;
13/09/2021	Ofício LSMA nº 258/2021 – Uso compartilhado de acesso do Aterro Sanitário;
22/09/2021	Email com apresentação de protocolo de solicitação da outorga junto ao IGAM;
23/09/2021	Proposta para lançamento de efluente tratado e evidência de solicitação de outorga junto a ANA;
24/09/2021	Revisão do projeto de lançamento de efluentes sanitários;
27/09/2021	Proposta de sistema provisório para lançamento de efluente tratado: implantação sumidouros;
29/09/2021	Protocolo de Informações complementares sobre resíduos e intervenção em APP;
29/09/2021	Estudo de permeabilidade do solo e informações sobre os sistemas de lançamento de efluentes;
30/09/2021	Revisão do estudo de sumidouros.

## 3. INTRODUÇÃO

O empreendimento FW2 Logística e Empreendimentos Imobiliários Ltda. está em fase de instalação no imóvel localizado na Rodovia Fernão Dias, Km 935 (Sentido Sul), Bairro dos Pessegueiros, no município de Extrema/MG. A área total do terreno é de 64.835,00 m<sup>2</sup> (6,4835 ha), com projeção de área construída de 27.668,75 m<sup>2</sup> (2,766875 ha), referente ao galpão logístico-industrial e áreas de apoio, conforme Projeto Arquitetônico aprovado junto à Secretaria de Obras e Urbanismo em 23/03/2021.



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

Inicialmente, cabe esclarecer que em 09/07/2020, foi emitido Ofício LSMA nº 137/2020 convocando o empreendimento para licenciamento ambiental, sendo expedido em 31/07/2020 o FOB nº 034/2020 com prazo de formalização do processo até 29/09/2020. Entretanto, os documentos solicitados não foram apresentados antes da data de vencimento.

Sendo assim, em 25/02/2021 foi protocolado novo Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE para início do procedimento de **licenciamento ambiental de instalação corretiva (LIC)** da atividade de construção de *Galpões industriais, comerciais e afins, inclusive condomínios empresariais*, enquadrada no código E-04-03-0 da Deliberação Normativa CODEMA nº 001/2006, tendo sido expedido pela Secretaria de Meio Ambiente (SMA) o Formulário de Orientação Básica – FOB nº 014/2021 e o Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa da Construção Civil atualizado.

As orientações para a formalização do processo administrativo de licenciamento ambiental de construção de galpões logístico-industriais foram baseadas na Deliberação Normativa CODEMA nº 001/2006, alterada pela DN CODEMA 017/2018. Dessa forma, considerando a atividade de construção de *“Galpões industriais, comerciais e afins, inclusive condomínios empresariais”*, enquadrada no código E-04-03-0 da Deliberação Normativa CODEMA nº 001/2006 (revogada pela DN CODEMA nº 021/2021), e o parâmetro informado (área construída de 2,766875 ha), o empreendimento foi enquadrado na Classe 3.

Em 14/04/2021, o empreendimento solicitou prorrogação do prazo do FOB nº 014/2021 por 60 dias, justificando a necessidade de prazo adicional para obtenção da documentação para formalização do processo de licenciamento ambiental, sendo emitida em 20/04/2021 a declaração de prorrogação com prazo de formalização até 25/06/2021.

Novo pedido de prorrogação foi protocolado em 21/06/2021, tendo sido o prazo final para formalização prorrogado até 24/08/2021.

Assim, em 27/07/2021, o empreendedor formalizou o processo de licenciamento sob o número 015/2020/003/2021, tendo como responsável técnico pela elaboração do RPCA a Engenheira Sanitarista e Ambiental Luana Rodrigues Pedroso, CREA-MG0000222816D, sob ART nº MG20210354860.

O projeto arquitetônico, aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo - SOU em 23/03/2021, foi elaborado pelo Arquiteta Cláudio Libeskind, tendo como responsável pela obra o engenheiro Mário Arthur Laverde Basilio, que também é responsável pela elaboração e execução



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

do Projeto de Drenagem, aprovado junto a SOU em 06/07/2021.

No momento da formalização, o empreendedor apresentou proposta de compensação das emissões de gases de efeito estufa (GEE) decorrentes da fase de instalação do empreendimento, sendo o pagamento realizado em 03/08/2021 e 26/08/2021, conforme comprovantes apresentados em 03/08/2021 e 31/08/2021, respectivamente.

Em 05/08/2021 foi realizada vistoria no local, pela equipe técnica da Secretaria de Meio Ambiente, conforme Auto de Fiscalização nº 059/2021, sendo constatada supressão não autorizada de espécimes arbóreos isolados, bem como intervenção irregular em área de preservação permanente (APP), consistente na implantação de dispositivo de lançamento de drenagem sem a devida autorização ambiental, com trecho localizado no início próximo das coordenadas geográficas 22°48'28.21"S e 46°16'42.08"W e final nas coordenadas latitude 22°48'29.44"S e longitude 46°16'42.39"W (Datum WG 84), já nas margens do curso hídrico local. As questões relacionadas à supressão de vegetação e áreas de preservação permanente serão tratadas nos itens 7.2.1 e 7.2.2 deste parecer.

Pelo acima exposto e, devido ao não cumprimento da convocação para licenciamento ambiental, notificada por meio do Ofício LSMA nº 137/2020, de 09/07/2020, foi lavrado o Auto de Infração – AI nº 019/2021, uma vez que tais condutas constituem infração à legislação ambiental.

Em 09/08/2021 foi emitido o Ofício LSMA nº 223/2021 de solicitação de informações complementares ao empreendimento, que foram respondidas parcialmente em 31/08/2021. Em 22/09/2021, 23/09/2021, 27/09/2021, 29/09/2021 e 30/09/2021 novas informações referentes ao lançamento de efluentes sanitários tratados foram apresentadas.

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

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

O imóvel no qual será instalado o galpão logístico-industrial está inserido na Área de Proteção Ambiental – APA Fernão Dias, com a instalação iniciada em 2020.

Em análise a imagem de satélite da área, verifica-se a existência de dois cursos hídricos locais, ao longo das faces sul e noroeste do terreno, que deságuam no Rio Camanducaia. Dessa forma, verifica-se a ocorrência de área de preservação permanente referente à faixa marginal de 30



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

metros dos cursos d'água existentes próximo ao terreno do empreendimento.

Neste sentido, conforme Auto de Fiscalização nº 059/2021, referente à vistoria realizada no empreendimento em 05/08/2021, foi evidenciada intervenção em APP consistente na implantação de dispositivo de lançamento do sistema de drenagem de águas pluviais, sem a autorização prévia do órgão ambiental competente.

Ressalta-se que a intervenção em APP é passível de regularização, tratando-se, por certo, de **situações excepcionais devidamente justificadas**, nos termos do artigo 12 da Lei nº 20.922/2013.

Ademais, em análise a série histórica das imagens de satélite da área em questão, disponíveis pelo *software Google Earth Pro*, e conforme indicado no "*Relatório Ambiental – Supressão Vegetal*" elaborado sob responsabilidade técnica da Engenheira Sanitarista e Ambiental Luana Rodrigues Pedroso, CREA MG nº MG0000222816D, foi constatada a ocorrência de supressão não autorizada em área de 14.398,00 m<sup>2</sup>, sendo retirado um total de 40 (quarenta) espécimes arbóreos isolados (nativos e exóticos), localizados fora das áreas de preservação permanente.

Desta forma, foi lavrado o Auto de Infração nº 019/2021, com aplicação das penalidades previstas no Decreto Municipal nº 1.782/2006 e Lei Municipal nº 1.063/1994, sendo os aspectos relacionados às supressões e intervenções em APP tratados nos itens 7.2.1 e 7.2.2 deste parecer.

Pelo exposto, com o critério locacional zero e respeitados os fatores de restrição ou vedação, **ressalvados os casos de intervenção em APP legalmente permitidos**, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, e considerando as informações de potencial poluidor/degradador médio e porte médio, o empreendimento foi enquadrado na Classe 3.

## 4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 4.1. ÁREA DE CONSTRUÇÃO

O empreendimento está realizando a construção de condomínio composto por um galpão logístico, portaria, refeitório/apoio, área de apoio aos motoristas, reservatório, casa de máquinas e Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), totalizando 27.668,75 m<sup>2</sup> de área construída.

O Projeto Arquitetônico aprovado na Secretaria de Obras e Urbanismo em 23/03/2021 também apresenta estacionamentos e áreas de manobras, com área parcialmente permeável com piso intertravado. A área permeável do empreendimento corresponde aos taludes criados na terraplanagem e gramados do terreno. O projeto arquitetônico é apresentado na Figura 1 e o quadro resumo de áreas na Tabela 2.



Figura 1. Projeto para construção do galpão logístico.

Tabela 2. Índices de aproveitamento do terreno do empreendimento proposto.

Índices	
Terreno	64.835,00 m <sup>2</sup>
Área construída total	27.668,75 m <sup>2</sup>
Taxa de ocupação	0,40
Coeficiente de aproveitamento	0,43
Área Permeável (m <sup>2</sup> ) – Área Verde (%)	23.383,34 m <sup>2</sup> (36%)

## 5. INFRAESTRUTURA

### 5.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O RPCA apresenta em anexo o pedido de abertura de processo de análise para autorização de perfuração de poço tubular, sob processo SEI nº 1370.01.0024509/2021-67 (Processo Técnico SIAM nº 09220/2017), para posterior abastecimento do empreendimento por meio de águas subterrâneas. O requerimento indica a perfuração sob coordenadas latitude 22°48'20"S e longitude



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

46°16'37"W (Datum: SIRGAS 2000), conforme Formulário de Orientação Básica - FOB nº 329030/2021, emitido pela SUPRAM Sul de Minas em 13/07/2021.

Em vistoria realizada em 05/08/2021 foi evidenciado que a empresa já estava executando a perfuração do poço, localizado próximo a torre de abastecimento nas coordenadas latitude 22°48'20.81"S e longitude 46°16'37.69"W, sendo que a captação e uso do recurso hídrico estão vedados até a obtenção da outorga de uso, nos termos do artigo 16 da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

Como alternativa de abastecimento adotada durante a fase de instalação e alternativa provisória até obtenção da outorga, o empreendimento apresentou na vistoria um comprovante do fornecimento de água, por meio de caminhões pipa da empresa Wanderley Nascimento de Almeida ME. Em resposta à solicitação de informações complementares foram apresentados os demais comprovantes de compra de água até julho/2021, acompanhados da planilha de acompanhamento de aquisição de recurso hídrico.

As informações relacionadas aos impactos da intervenção e utilização de recursos hídricos serão detalhadas no item 7.3 deste parecer.

## 5.2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Para fase de construção, o empreendimento dispõe de instalações sanitárias no canteiro de obras, sendo os efluentes sanitários gerados encaminhados a um biodigestor localizado na lateral do galpão, com lançamento do efluente tratado em sumidouros adjacentes ao sistema, sob coordenadas geográficas Latitude 22°48'19.42"S e Longitude 46°16'34.46"W. Já para a fase de operação, conforme apresentado nos estudos, o esgoto sanitário gerado será encaminhado para sistema de tratamento composto por tratamento preliminar, calha parshal, 4 reatores biológicos com sistema de aeração e desinfecção.

O empreendimento informou em 23/09/2021 que o lançamento de efluentes sanitários tratados ocorreria no Rio Camanducaia, por meio de emissário, sendo apresentado o pedido de outorga de lançamento na Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, sob processo nº 02501.003762/2021-85, e o projeto com traçado de instalação do referido emissário.

Ressalta-se que, segundo Projeto Arquitetônico aprovado pela SOU, a ETE estaria localizada na face lateral do galpão, entretanto em vistoria foi evidenciado que a mesma está instalada nos fundos do empreendimento, sob coordenadas latitude 22°48'29.44"S e longitude 46°16'42.39"W.

As informações relacionadas aos impactos da geração de efluentes sanitários serão



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

detalhadas no item 7.4 deste parecer.

## 5.3. ENERGIA ELÉTRICA

A energia elétrica utilizada no empreendimento será proveniente da concessionária local, a Energisa Sul Sudeste – Distribuidora de Energia S.A.

## 5.4. CANTEIRO DE OBRAS

Conforme item 4.3 do RPCA e evidenciado em vistoria, o canteiro de obras está alocado em galpão preexistente a Nordeste do empreendimento, Figura 2, sendo este subdividido entre os setores de almoxarifado (peças e materiais elétricos), escritórios administrativos da área de estruturas metálicas e instalação elétrica, além de refeitório, dormitório, vestiário e sanitários destinados aos funcionários. Conforme demanda da obra, os materiais são separados e encaminhados aos contêineres localizados na área do empreendimento.

Durante a fase de instalação, estão sendo utilizados os sanitários do canteiro de obras, que tem os efluentes sanitários gerados encaminhados a um biodigestor localizado na lateral do galpão, com lançamento do efluente tratado em sumidouros adjacentes ao sistema, sob coordenadas geográficas Latitude 22°48'19.42"S e Longitude 46°16'34.46"W.



Figura 2. Localização do canteiro de obras.

## 5.5. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto do sistema de drenagem de águas pluviais apresentado no Anexo 6 do RPCA (Figura 3), aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 06/07/2021, prevê a implantação de 7 escadas hidráulicas, 8 unidades de bocas de leão com visita e 22 poços de visita que direcionarão os volumes captados para 02 reservatórios de contenção (Tq1 = 70 m<sup>3</sup> e Tq2 = 30 m<sup>3</sup>).

Conforme indicado, o projeto de drenagem de águas pluviais foi dimensionado para coletar água das calhas existentes no galpão, portaria, refeitório e área de apoio aos motoristas, sendo que esta passa por caixas de inspeção com posterior direcionamento caixas de ligação que, por meio de tubulação, levarão a água até as escadas hidráulicas para seu deságue final nos córregos locais.

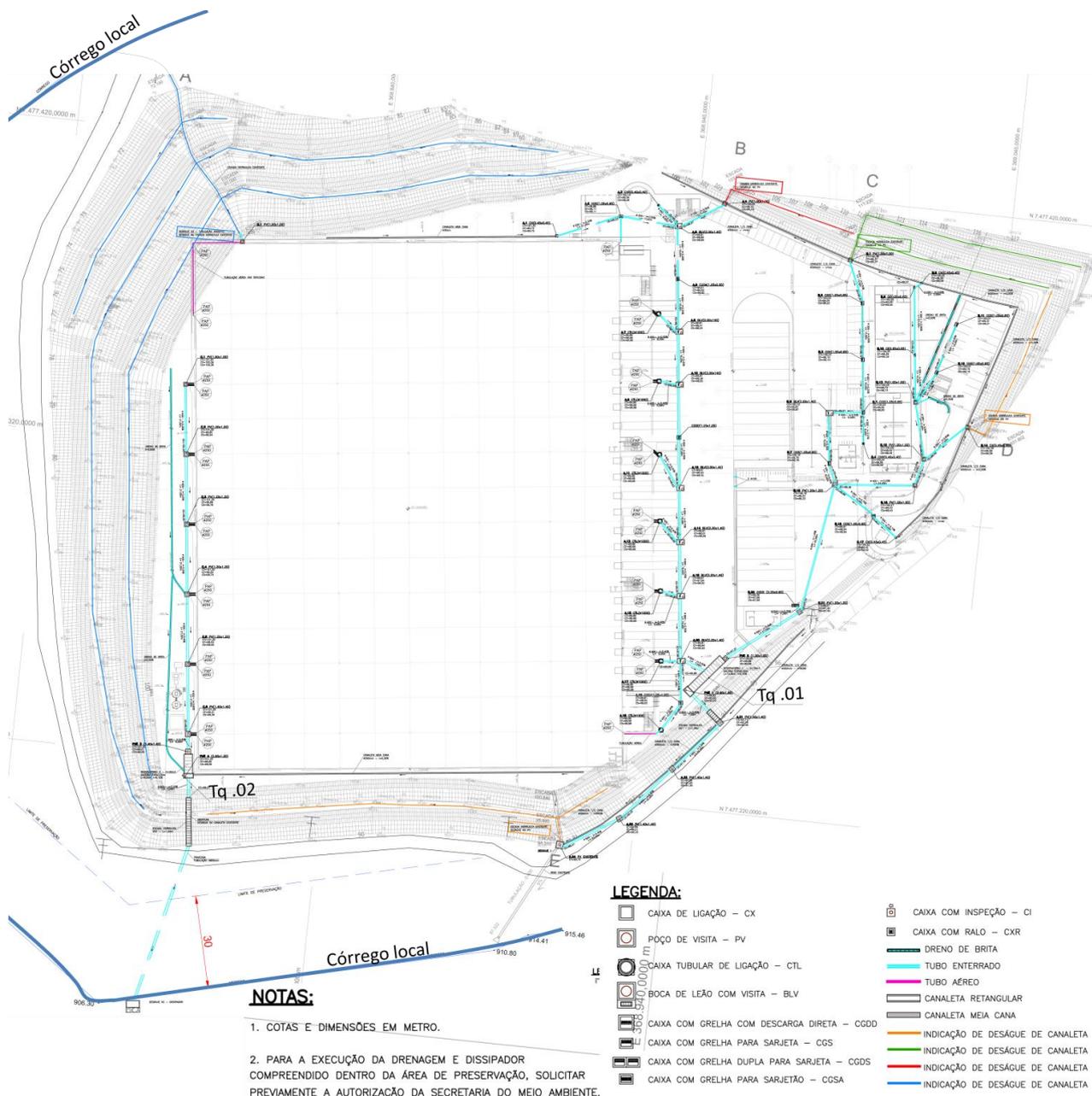


Figura 3. Projeto de drenagem de águas pluviais do empreendimento, aprovado em 06/07/2021.



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Os aspectos e impactos ambientais referentes à implantação do sistema de drenagem pluvial serão discutidos no item 7.5 deste parecer.

## 5.6. CRONOGRAMA FÍSICO DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A implantação da infraestrutura básica do empreendimento ocorrerá conforme cronograma físico apresentado na Tabela 3. Segundo informado, todas as etapas de implantação do empreendimento deveriam ser concluídas no prazo de 08 (oito) meses, a partir de dezembro de 2020.

Tabela 3. Cronograma Físico da instalação do galpão

Ano	2020	2021						
Início	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Projetos								
Serviços Preliminares								
<b>Galpão</b>	<b>Dez</b>	<b>Jan</b>	<b>Fev</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>
Fundações								
Treço Pilloti's								
Estrutura Concreto								
Metálica								
Piso de Concreto								
Fechamentos								
Mezanino								
Serralheria/Esquadrias								
Pintura								
Sanitários								
Instalações Elétricas/ Hidráulica (sanitários)								
Instalações Especiais								
Instalações Elétricas								
Instalações Hidráulicas e Incêndio								
<b>Blocos de Apoio</b>	<b>Dez</b>	<b>Jan</b>	<b>Fev</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>
Super Estrutura								
Cobertura								
Restaurante e Vestiário								
Guarita e Espera								
Eclusa								
<b>Áreas Externas</b>	<b>Dez</b>	<b>Jan</b>	<b>Fev</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>Mai</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>
Instalações Externas								
Reservatório								
Pavimentação								
Apoio ao Motorista								
Fechamento de Gradis								



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Ano	2020	2021						
Finalização	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul
Paisagismo								
Limpeza final								
Conclusão da Obras								

Em vistoria realizada em 05/08/2021, foi constatado que a execução dos processos de terraplanagem e revegetação dos taludes com gramíneas já haviam ocorrido, de modo que a construção das instalações do galpão e setores de apoio estava em finalização.

A construção do galpão está na fase de finalização das estruturas internas do piso e acabamentos de pintura. Além disso, observou-se que já foram executadas as obras de alvenaria do prédio que abrigará a cozinha, refeitório, salas administrativas e segurança, sendo atualmente instalados os acabamentos do local. Na área do pátio está sendo instalado o piso composto por blocos intertravados.

## 6. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento está localizado na Zona Industrial do município de Extrema/MG e, conforme a Certidão de Uso e Ocupação do Solo, emitida em 28/06/2021, de acordo com a Lei Complementar nº 083/2013 e as alterações da Lei Complementar nº 118/2016 e Lei Complementar nº 192/2020 – Plano Diretor, as atividades de construção de *Galpões industriais, comerciais e afins, inclusive condomínios empresariais*, são admitidas no local, desde que atenda as exigências legais e ambientais.

No entorno do empreendimento, além da BR 381 – Rodovia Fernão Dias, observa-se a presença de remanescentes florestais, campos antrópicos (pastagens), empresas, residências e o aterro sanitário municipal.

Além disso, o terreno do empreendimento faz divisa com dois córregos locais, um a noroeste e outro na parte sul, sendo que ambos deságuam no Rio Camanducaia. Em análise às imagens de satélite da área, verifica-se que a menor distância do empreendimento ao Rio Camanducaia é de cerca de 110 metros, conforme Figura 4.

Os assuntos referentes às Áreas de Preservação Permanente - APP serão discutidos no item 7.2.2 deste parecer.

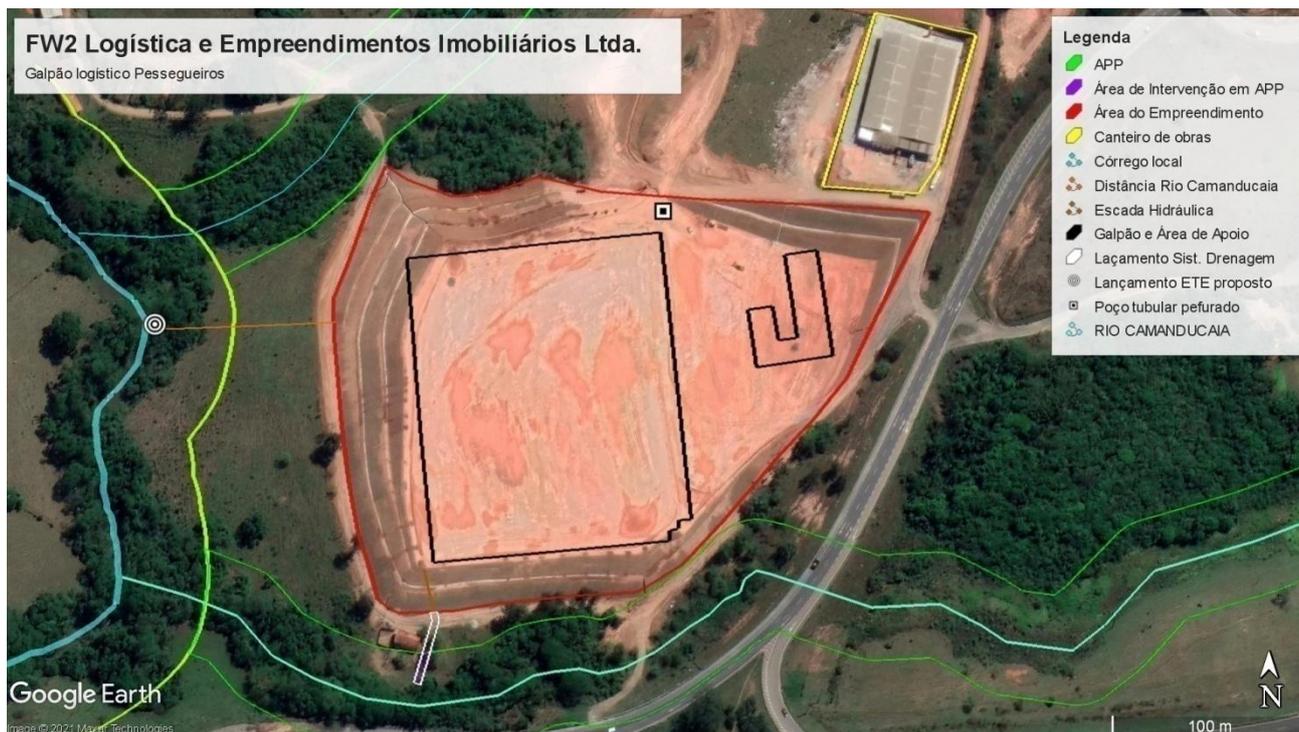


Figura 4. Localização do empreendimento, com destaque para os cursos hídricos e respectivas áreas de preservação permanente (APP). Fonte: Google Earth Pro(2020)

## 7. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

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

As alterações da paisagem no local são provocadas principalmente em função das obras de terraplanagem para construção do galpão.

Segundo o RPCA, a terraplanagem e nivelamento do terreno ocorreram de acordo com o projeto assinado do engenheiro Rudy Eysin, CREA SP 5062541162/D, sendo o serviço executado pela empresa terceirizada Massoco Construções e Terraplanagem.

De acordo com o projeto, foram movimentados 255.600 m<sup>3</sup> de terra para corte (área vermelha) e 191.658 m<sup>3</sup> para aterro (área azul), conforme Figura 5, não havendo necessidade de disposição de terra em área de terceiros e nem importação de terra, uma vez que todo volume de aterro se deu pelo volume de corte proveniente do próprio empreendimento.

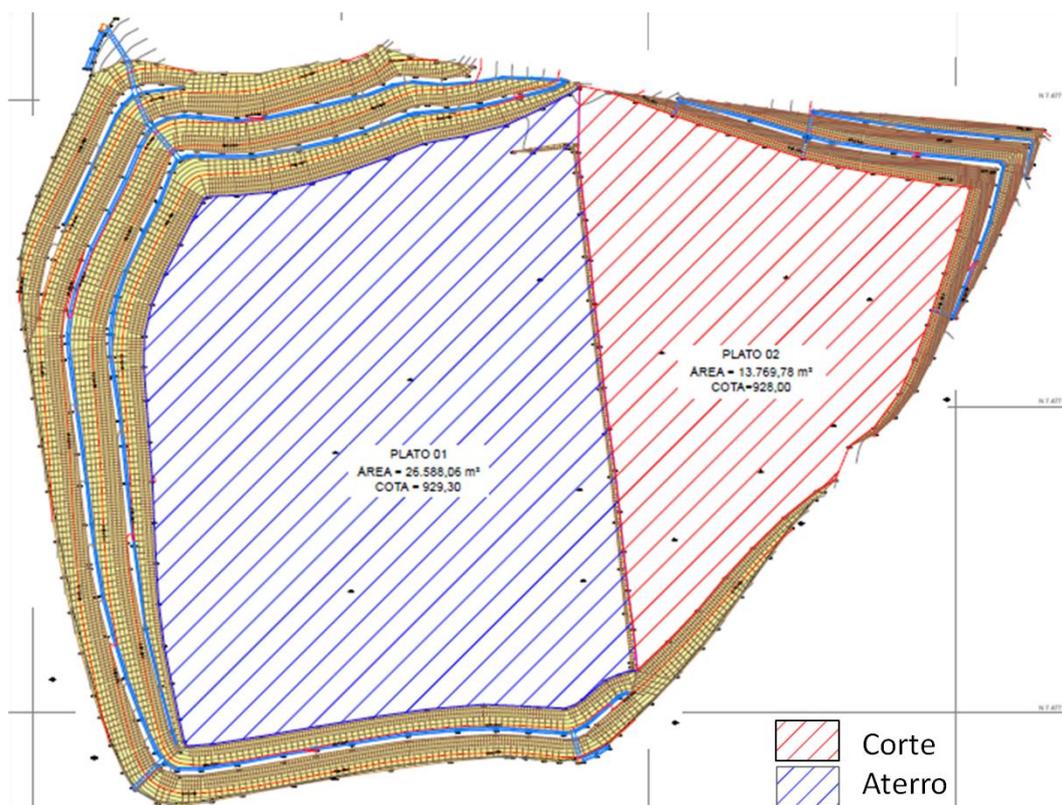


Figura 5. Projeto de Terraplanagem. Fonte: RPCA

Em vistoria realizada em 05/08/2021, foi constatado que a fase de execução da terraplanagem já havia sido concluída, estando todos os taludes com gramíneas plantadas em fase de estabilização, a fim de evitar problemas com erosões e garantir a estabilidade do terreno.

De acordo com os responsáveis, não foram registradas reclamações dos vizinhos quanto a emissão de poeiras na etapa de movimentação do solo.

Não obstante, ressalta-se que, 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.

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

### 7.2.1. DA SUPRESSÃO ARBÓREA

Conforme “Relatório Ambiental – Supressão de Vegetação”, apresentado pelo empreendedor, para a instalação do galpão logístico e áreas de apoio do empreendimento houve necessidade de supressão de vegetação.



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

Ademais, em análise a série histórica das imagens de satélite da área em questão, disponíveis pelo *software* Google Earth Pro, foi constatada a ocorrência de **supressão não autorizada de espécimes arbóreos**.

Conforme indicado no relatório supracitado, as supressões de vegetação nativa ocorreram em área total de 14.398,00 m<sup>2</sup>, sendo suprimidos **40 (quarenta) espécimes nativos isolados**. Nesse sentido, de acordo com o artigo 7º da Lei Municipal nº 1.063/1994: “Art. 7º - A supressão total ou parcial de vegetação de porte arbóreo somente será permitida com prévia autorização do Poder Executivo, quando for necessária a implantação de planos de atividades ou projetos, mediante parecer favorável do CODEMA”.

Dessa forma, a **supressão dos referidos espécimes arbóreos isolados** sem autorização configura infração prevista no artigo 13, inciso I da Lei Municipal nº 1.603/1994: “Art. 13 - As pessoas físicas ou jurídicas que infringirem as disposições desta lei, no tocante ao corte e a destruição da vegetação de porte arbóreo, ficam sujeitas às seguintes penalidades: I - multa no valor de 180 UFEF por espécie de árvore abatida”.

Sendo assim, em 05/08/2021 foi lavrado o Auto de Infração nº 019/2021, com aplicação da penalidade prevista pela legislação.

## 7.2.2. DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP

O empreendimento está sendo instalado, conforme Projeto Arquitetônico aprovado pela SOU, em áreas limítrofes da APP do córrego local dos Pessegueiros. De acordo com artigo 9º, inciso I, alínea “a” da **Lei Estadual nº. 20.922/2013 (Código Florestal do Estado de Minas Gerais)**, são áreas de preservação permanente, em zonas rurais ou urbanas:

I - as faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:

a) 30m (trinta metros), para os cursos d’água de menos de 10m (dez metros) de largura; (...)

Segundo também dispõe o Código Florestal Brasileiro (Lei Federal nº. 12.651/2012): “Art. 3º. Para os efeitos desta Lei, entende-se por: (...) II - **Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas**”.



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

Assim, vê-se que as áreas de preservação permanentes se destinam a proteger solos e, principalmente, as matas ciliares; este tipo de vegetação, a seu turno, **cumprir a função de proteger os rios e reservatórios de assoreamentos, evitar transformações negativas nos leitos, garantir o abastecimento dos lençóis freáticos e a preservação da vida aquática.**

Ademais, de acordo com o artigo 65 da Lei Complementar Municipal nº 083/2013, que aprova a revisão do Plano Diretor do município de Extrema:

*“a **Macrozona de Conservação Ambiental** compreende toda a área do Município acima da cota de 1.200 (um mil e duzentos) metros, exceto nas Serras do Lopo, dos Forjos e de Itapeva, que têm início na cota 1.100 (um mil e cem) metros, **bem como as áreas que margeiam os corpos d’água em todo o território municipal: 50 (cinquenta) metros das margens dos rios Jaguari e Camanducaia, 30 (trinta) metros nas margens dos demais cursos d’água e raio de 50 (cinquenta) metros das nascentes**”.*

O Projeto Arquitetônico aprovado pela SOU não indica as APPs dos cursos hídricos existentes no local que, observando a legislação vigente citada, especialmente o artigo 4º, incisos I do Código Florestal Brasileiro (Lei Federal nº. 12.651/2012), c/c artigo 65 do Plano Diretor do Município de Extrema (Lei Complementar Municipal nº 083/2013), se referem, neste caso, às faixas marginais de 30 metros dos cursos hídricos.

Não obstante, em vistoria realizada em 05/08/2021 (Auto de Fiscalização nº 059/2021), foi evidenciado que no trecho da parte Sul do terreno, próxima ao córrego local do Distrito dos Pessegueiros, após sua passagem sob a Rodovia Fernão Dias, foi verificada, com auxílio de uma trena métrica, a instalação de cercamento com tela a 28 metros do supracitado córrego, nas coordenadas latitude 22°48'27.66"S e longitude 46°16'37.91"W. Pelo exposto, foi solicitada, por meio do Ofício LSMA nº 223/2021, a apresentação de relatório técnico fotográfico que comprovasse a execução do recuo do cercamento, como medida de adequação da delimitação da APP do córrego local. O relatório de comprovação de recuo do alambrado foi apresentado pelo empreendedor em 31/08/2021.

Ademais, também foi constatada intervenção irregular em área de preservação permanente (APP), sem a devida autorização prévia do órgão ambiental competente, com aproximadamente **49,5 m² de área intervida**, consistente na implantação de dispositivo de lançamento do sistema de drenagem de águas pluviais, a menos de 30 metros do Córrego Local, com início da galeria em execução próximo das coordenadas geográficas 22°48'28.21"S e 46°16'42.08"W (WGS 84) e final

nas coordenadas latitude 22°48'29.44"S e longitude 46°16'42.39"W (Figura 6), estando inclusa no Objeto 2 do Auto de Infração – AI nº 019/2021, por incurso nas sanções do art. 19, § 2º, inciso I do Decreto Municipal nº 1.782/2006.



Figura 6. Área de intervenção em APP. Fonte: Google Earth (2020)

Ressalta-se que, independente da obrigatoriedade de aplicação das sanções administrativas pela intervenção irregular, verifica-se a possibilidade de regularização em caráter corretivo da intervenção em área de preservação permanente, nos termos do Decreto Estadual nº 47.749/2019.

Não obstante, para o lançamento dos efluentes tratados na ETE do galpão, será instalado emissário até o ponto de lançamento no Rio Camanducaia, conforme projeto apresentado em 23/09/2021, contendo o traçado do emissário e área de intervenção em APP do referido curso hídrico.

De acordo com o levantamento apresentado pelo empreendedor em 30/09/2021, para implantação do emissário será necessária **intervenção em uma área de 75 m<sup>2</sup>**. Ressalta-se que, conforme declarado pelo empreendedor, não haverá necessidade de supressão espécimes arbóreos.

Considerando o exposto, no que tange a autorização para intervenção em APP, de acordo com o § 2º do artigo 5º da Deliberação Normativa CODEMA nº. 012/2017: § 2º - *As intervenções em*



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

**Áreas de Preservação Permanentes, assim definidas em lei, só serão autorizadas nas hipóteses expressamente previstas no Código Florestal Brasileiro ou no Código Florestal do Estado de Minas Gerais.**

Não obstante, as supracitadas legislações florestais também prevêm, objetivamente, as situações em que a intervenção em APP pode ser autorizada, tratando-se, por certo, de **situações excepcionais devidamente justificadas**, conforme artigo 12 da Lei nº 20.922/2013:

*Art. 12º. A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou **atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental**, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio. (grifamos)*

Nesse sentido, o artigo 3º, inciso III da referida lei (Lei nº 20.922/2013), estabelece as atividades consideradas como eventual ou de baixo impacto ambiental, conforme segue:

*Art. 3º. Para fins desta Lei, consideram-se:*

*III – atividade eventual ou de baixo impacto ambiental:*

*(...)*

*b) a **implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados**, desde que comprovada a regularização do uso dos recursos hídricos ou da intervenção nos recursos hídricos;*

Dessa forma, considerando tratar-se de implantação de rede de drenagem e emissário de lançamento de efluentes sanitários tratados, mostra-se plausível o enquadramento do caso vertente como **passível da permissibilidade de intervenção em área preservação permanente, considerando o critério de ATIVIDADE DE BAIXO IMPACTO AMBIENTAL, conforme previsto no Art. 3º, inciso III, alínea “B”, e Art. 12 da Lei Estadual nº 20.922/2013.**

Nesse sentido, considerando que a área total de intervenção ambiental em APP necessária para instalação dos dispositivos de lançamento do sistema de drenagem e do emissário de efluentes sanitários tratados foi calculada em **124,5 m<sup>2</sup> (0,01245 ha)**;

Considerando também o valor de referência por hectare para restauração florestal no âmbito do Projeto Conservador das Águas, **fixado em 5.000 (cinco mil) UFEX**, conforme artigo 8º da DN CODEMA nº. 016/2018, sendo o valor da UFEX em 2021, instituído pelo Decreto nº 3.873/2020, equivalente a R\$ 3,12;

Logo, como medida compensatória pela intervenção ambiental em 0,01245 ha (124,5 m<sup>2</sup>) de



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

APP, tem-se a compensação pecuniária de R\$ 194,22 (cento e noventa e quatro reais e vinte e dois centavos).

Sendo assim, solicitamos realizar compensação pecuniária referente a intervenção em 124,5 m<sup>2</sup> Área de Preservação Permanente – APP, passível de permissibilidade, em função da implantação do sistema de drenagem e do emissário de lançamento de efluentes sanitários tratados no Rio Camanducaia, correspondente a R\$ 194,22 (cento e noventa e quatro reais e vinte e dois centavos), a ser recolhida ao Fundo Municipal de Meio Ambiente do Município de Extrema (FMPSA), conforme dados bancários a seguir indicados: Caixa Econômica Federal, Agência: 2715; Operação: 006; Conta Corrente: 00.131-9; CNPJ: 18.677.591/0001-00, devendo apresentar o respectivo comprovante à SMA. (Condicionante 01 – Prazo: 30 dias)

### 7.3. DA INTERVENÇÃO E UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Conforme descrito anteriormente, o abastecimento de água durante a fase de instalação do empreendimento vem sendo realizado por meio de caminhões pipa, fornecidos pela empresa Wanderley Nascimento de Almeida ME, conforme nota fiscal do mês de julho apresentada durante a vistoria.

Por meio do Ofício LSMA nº 223/2021, foi solicitado que o empreendedor apresentasse todos os comprovantes de uso da água, juntamente com relatório-resumo do consumo mensal de água do início da instalação do empreendimento até o primeiro semestre de 2021. Tais informações foram protocoladas pelo empreendedor em 31/08/2021.

Ademais, o RPCA apresentou em seus anexos o pedido de abertura de processo de análise para autorização de perfuração de poço tubular, sob processo SEI nº 1370.01.0024509/2021-67 (Processo Técnico SIAM nº 09220/2017), para abastecimento da fase de operação do empreendimento por meio de águas subterrâneas. O requerimento indica a perfuração sob coordenadas latitude 22°48'20 "S e longitude 46°16'37"W (Datum: SIRGAS 2000), conforme Formulário de Orientação Básica - FOB nº 329030/2021, emitido pela SUPRAM Sul de Minas em 13/07/2021.

Em vistoria, realizada em 05/08/2021, foi evidenciado que a empresa já estava executando a perfuração do poço, localizado próximo a torre de abastecimento nas coordenadas latitude 22°48'20.81"S e longitude 46°16'37.69"W, sendo que a captação e uso do recurso hídrico estão **vedados** até a obtenção da outorga de uso, nos termos do artigo 16 da Deliberação Normativa



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

COPAM nº 217/2017.

Uma vez que o empreendimento ainda não abriu processo, nem formalizou o requerimento de outorga para captação junto ao IGAM, informamos que o empreendedor deverá apresentar o comprovante de formalização do requerimento de outorga de uso de recursos hídricos subterrâneos, emitido pelo IGAM/SUPRAM, referente ao poço tubular perfurado no empreendimento, devendo realizar leituras mensais do horímetro e do hidrômetro a serem instalados nos poços artesianos, e apresentar semestralmente registros à SMA, comprovando que não estará ocorrendo a captação até que o processo de outorga seja deliberado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM. **(Condicionante 02 – Comprovante de requerimento de outorga e 1º relatório de leitura: 60 dias / Relatórios Semestrais / Vigência da Licença)**

Não obstante, solicitamos apresentar certificado de outorga do direito de uso de recursos hídricos, referente ao poço tubular instalado no empreendimento, previamente a qualquer atividade de operação. Ressalta-se que, caso o processo de outorga seja indeferido ou não tenha sido concluído até a formalização da LO dos ocupantes dos galpões, deverá ser apresentada proposta de solução alternativa para abastecimento de água, acompanhada dos respectivos comprovantes. **(Condicionante 03 – Prazo: Formalização da LO / Vigência da Licença)**

## **7.4. GERAÇÃO DE EFLUENTES / RESÍDUOS SÓLIDOS**

### **7.4.1. GERAÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS / CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA**

#### **7.4.1.1. CANTEIRO DE OBRAS**

Com relação à destinação final dos efluentes sanitários gerados no canteiro de obras, foi evidenciado que os mesmos estão sendo encaminhados para tratamento em um biodigestor localizado na lateral do galpão, com lançamento do efluente em sumidouros adjacentes ao sistema, sob coordenadas geográficas Latitude 22°48'19.42"S e Longitude 46°16'34.46"W.

Desta forma, solicitamos realizar limpeza periódica do sistema de tratamento (biodigestor) de efluentes sanitários gerados no canteiro de obras e manter documentação comprobatória em pronta recuperação quanto à retirada de lodo estabilizado e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados na limpeza. A comprovação da limpeza poderá ser realizada por meio dos registros de extração do lodo. **(Condicionante 04 – Formalização da LO/ Vigência da Licença)**



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

## 7.4.1.2. OPERAÇÃO

Segundo apresentado nos estudos ambientais, na fase de operação do empreendimento, o efluente sanitário gerado será encaminhado a um sistema de tratamento aeróbio. A princípio, este sistema seria alocado na face lateral do galpão, entretanto em vistoria foi evidenciado que o mesmo foi instalado nos fundos do empreendimento.

Conforme projeto da ETE, o sistema foi dimensionado para tratar os efluentes gerados por uma população de até 720 contribuintes, sendo direcionados para tratamento preliminar em uma caixa de gordura (1,5 m<sup>3</sup>) e gradeamento simples, passando então por um medidor de vazão do tipo calha Parshall.

O efluente será direcionado para caixa de transferência (1,5 m<sup>3</sup>), onde estão instaladas duas bombas de sucção que enviam os efluentes para 04 reatores com suporte de aeradores, com volume de 15 m<sup>3</sup> cada reator. No processo de aeração também será adicionado o antiespumante para evitar o acúmulo de espuma no momento da agitação. Logo em seguida, o reator passará pelo ciclo de batelada de até 8 horas, sendo que cada reator possui capacidade de executar 3 ciclos ao dia. Espera-se que o sistema tenha redução de carga orgânica em DBO de, no mínimo, 85%.

De acordo com projeto inicial, o efluente tratado seria lançado na galeria de drenagem de águas pluviais, com posterior encaminhamento ao córrego local do Distrito Industrial dos Pessegueiros, sob coordenadas Latitude 22°48'29.44"S e Longitude 46°16'42.39"W.

Por meio do ofício LSMA nº 223/2021, de solicitação de Informações e Adequações Complementares, foi requerido que o empreendedor apresentasse estudo de capacidade de suporte de carga do corpo receptor, conforme preconiza o artigo 21, §§ 1º e 2º, da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008, para recepção do efluente tratado pela ETE, bem como as condições mínimas de eficiência e lançamento a serem atingidas pelo sistema para que o lançamento não altere enquadramento do curso d'água.

Entretanto, nova proposta foi apresentada em 22/09/2021 alterando o ponto de lançamento para o Rio Camanducaia, sendo protocolada a solicitação de outorga junto ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), conforme processo nº 1370.01.0048649/2021-30.

Não obstante, considerando que o lançamento final do efluente tratado ocorrerá em **curso hídrico de domínio federal**, conforme Sistema Nacional de Informação sobre Recursos Hídricos (SNIRH) e Plano Diretor de Recursos Hídricos da UPGRH PJ1, o empreendedor foi orientado a buscar regularização junto a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) para lançamento de



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

efluentes tratados no Rio Camanducaia.

Sendo assim, em 23/09/2021 foi apresentado o projeto do traçado do emissário de lançamento de efluentes tratados no Rio Camanducaia, acompanhado de evidência de abertura de procedimento de outorga junto à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, conforme processo nº 02501.003762/2021-85. O referido documento foi reapresentado com revisão em 24/09/2021.

De acordo com o projeto, elaborado sob responsabilidade técnica da Engenheira Civil Érika A. S. M. Cruz, CREA-5069507902/D-MG, sob ART nº MG20210604070, o emissário terá extensão de 261,08 metros sendo os efluentes tratados lançados no Rio Camanducaia no ponto de coordenadas (Datum WGS 84) Latitude 22°48'22.30"S e Longitude 46°16'47.00"W, conforme Figura 7.

Ressalta-se que para implantação da tubulação que levará os efluentes tratados ao ponto de lançamento, será necessária intervenção em APP sem supressão de vegetação, tendo sido os aspectos ambientais detalhados no item 7.2.2 deste parecer.

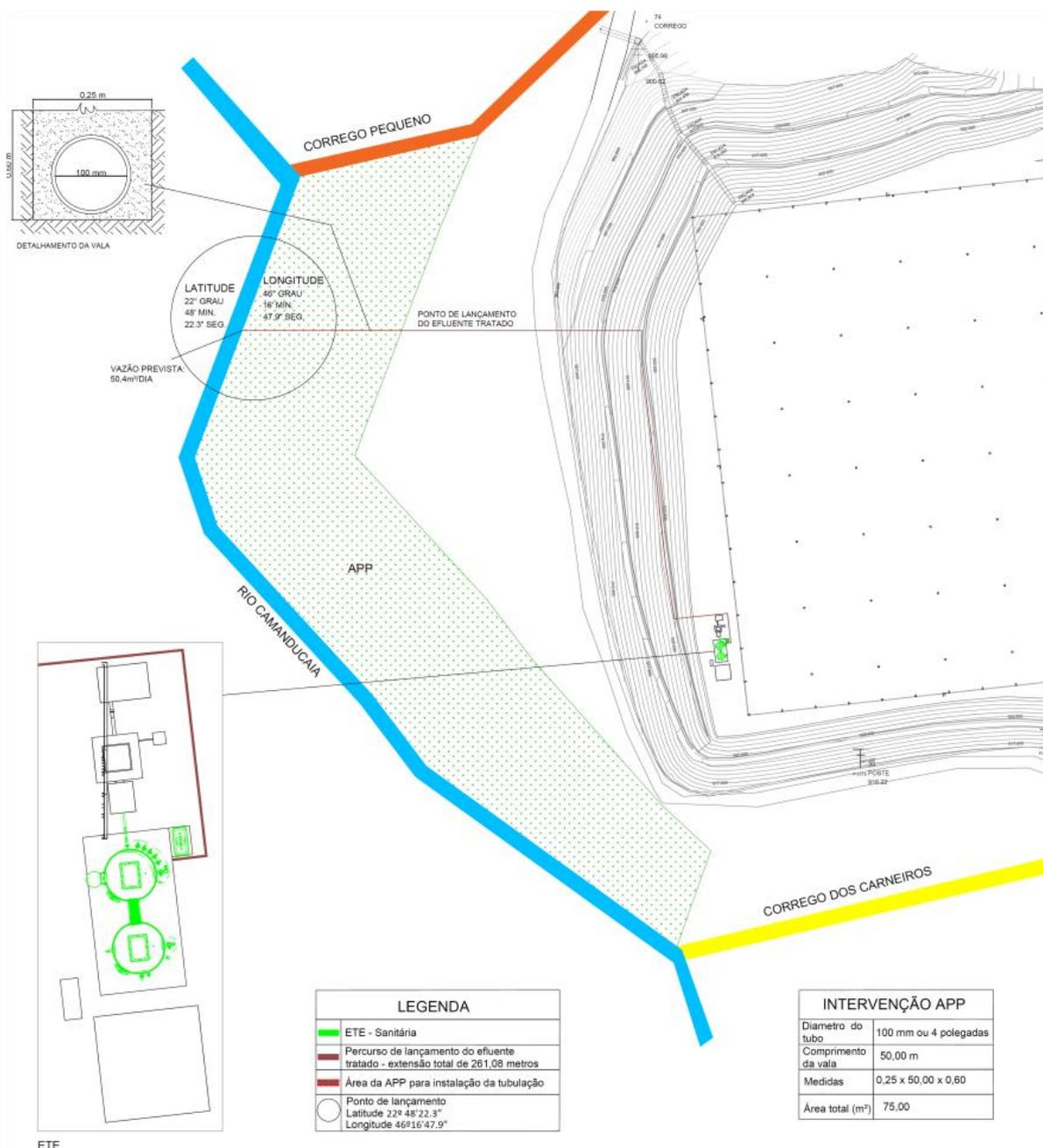
Dessa forma, solicitamos apresentar Portaria de Outorga para lançamento de efluentes líquidos tratados em curso hídrico, expedido pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). **(Condicionante 05 – Prazo: previamente a execução do emissário / Vigência da Licença)**

Ademais, considerando que para execução da obra do emissário será necessária passagem por terreno de terceiros, solicitamos apresentar anuência dos proprietários dos terrenos vizinhos para passagem da tubulação até o ponto de lançamento dos efluentes tratados no Rio Camanducaia. **(Condicionante 06 – Prazo 30 dias)**

Após obtenção da Portaria de Outorga de lançamento e das anuências necessárias, deverá executar o projeto do emissário de efluentes tratados e apresentar relatório técnico-fotográfico de conclusão das obras. **(Condicionante 07 – Prazo: até 30 dias após concessão da Outorga de lançamento pela ANA / Vigência da Licença)**

Não obstante, em 27/09/2021, foi informado pelo empreendedor que enquanto o processo de obtenção de outorga tramita junto ao órgão responsável, o empreendimento fará uso de sumidouros como sistema provisório para lançamento dos efluentes sanitários tratados.

Em 29/09/2021, foi apresentado estudo de permeabilidade do solo realizado sob responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Mario Arthur Laverde Basilio, CREA-SP 5061449369DMG, sob ART nº MG20210612494, sendo obtida taxa máxima de aplicação diária igual a 0,09 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.dia.



**Figura 7. Traçado do emissário e ponto de lançamento do efluente sanitário tratado no Rio Camanducaia. Fonte: Informações Complementares de 24/09/2021**

Sendo assim, de acordo com o projeto e memorial descritivo apresentado pelo empreendedor, elaborado sob responsabilidade técnica da Engenheira Civil Erika A. S. M. Cruz, CREA-5069507902/D-MG, sob ART nº MG20210354860, o sistema contará com 12 poços de infiltração, localizados na base do talude leste do empreendimento, conforme Figura 8, e terão 0,8 m de diâmetro e 7 m de profundidade, sendo dispostos com 5 metros de distância um dos outros com ligação hidráulica comunicante entre eles.

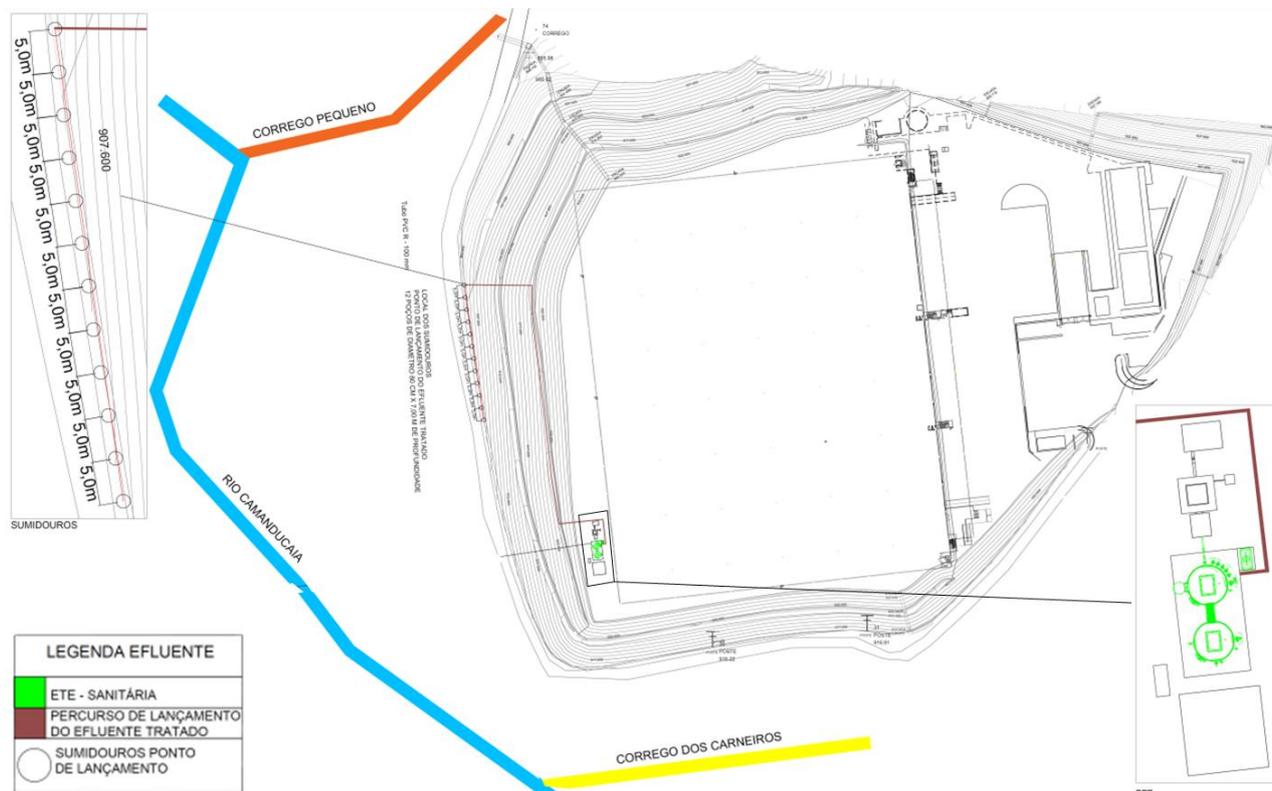


Figura 8. Projeto para lançamento do efluente tratado em sumidourinhos.

Fonte: Informações Complementares de 30/09/2021

Destaca-se que, para dimensionamento dos sumidourinhos, considerou-se uma população de 200 pessoas, que é o número máximo estimado para o primeiro ano de operação do empreendimento.

Pelo exposto, solicitamos executar instalação dos sumidourinhos, conforme projeto e memorial descritivo proposto, previamente a qualquer atividade de operação, devendo apresentar relatório técnico-fotográfico de finalização das obras. **(Condicionante 08 – Prazo: Formalização da LO / Vigência da Licença)**

#### 7.4.2. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS E SOLO

De acordo com o RPCA, os resíduos sólidos gerados na fase de instalação do empreendimento são aqueles típicos da construção civil, conforme apresentado na Tabela 4. Sendo assim, deverá ser observada a Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que disciplina a gestão dos resíduos da construção civil e a Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, que também discorre sobre a gestão de resíduos sólidos no licenciamento ambiental e responsabilidade de destinação do gerador.



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Tabela 4. Resíduos Gerados na instalação do empreendimento

Resíduo	Classe CONAMA 307/2002	Destino Final
Construção Civil	A	Cardoso Comércio e Indústria de Artefatos de Cimento Ltda
Recicláveis	B	Empresa Terceirizada
Não Recicláveis	C	Empresa Terceirizada
Orgânicos	D	Empresa Terceirizada

Ademais, em vistoria realizada em 05/08/2021, foi evidenciado que as obras de construção estão em fase de finalização, sendo os resíduos de construção civil armazenados em caçambas metálicas fornecidas pela empresa Cardoso Comércio e Indústria de Artefatos de Cimento Ltda., e destinados pela empresa conforme apresentado nos Manifestos de Transporte de Resíduos – MTR gerados em 27/07/2021 e 03/08/2021. Já para os materiais recicláveis e orgânicos, foi informado que estes são armazenados em Depósito Temporário de Resíduos Sólidos e, posteriormente, encaminhados para destinação uma vez na semana ou conforme necessidade, por empresa terceirizada.

Em 31/08/2021, o empreendedor apresentou Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR nº 61229 referente ao período de janeiro a junho de 2021, com evidências da destinação dos resíduos da construção civil. Já em 29/09/2021, foi protocolado ofício informando que não foram gerados resíduos recicláveis durante a obra, sendo os resíduos comuns destinados ao aterro sanitário municipal através da coleta pública.

Nesse sentido, solicitamos destinar adequadamente todos os resíduos sólidos gerados na fase de instalação do empreendimento, incluindo os resíduos Classe D – Perigosos, conforme CONAMA 307/2002, devendo apresentar, ao fim da construção dos galpões, as respectivas Declarações de Movimentação de Resíduos – DMR de todos os resíduos sólidos gerados na instalação do empreendimento (inclusive os efluentes do canteiro de obras) 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. **(Condicionante 09 – Finalização da obra / Formalização da LO / Vigência da Licença)**

## 7.5. PONTOS DE LANÇAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto do sistema de drenagem de águas pluviais, aprovado pela Secretaria de Obras e



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

Urbanismo em 06/07/2021, prevê a implantação de 07 escadas hidráulicas, 08 unidades de bocas de leão e 22 poços de visita, que encaminharão os volumes captados para 02 (dois) reservatórios de contenção com capacidade total de 100 m<sup>3</sup> (Reservatório 1 = 70 m<sup>3</sup> e Reservatório 2 = 30 m<sup>3</sup>).

Conforme relatado no Auto de Fiscalização nº 059/2021, foi constatada a execução de dispositivo de lançamento do sistema de drenagem inserido na faixa marginal de 30 metros, correspondente à APP do Córrego Local, sem autorização do órgão ambiental competente.

Não obstante, conforme citado no item 7.2.2 deste parecer, verificou-se a possibilidade de regularização corretiva da intervenção, nos termos do Decreto Estadual nº 47.749/2019, uma vez que a implantação de obras de infraestrutura de saneamento (incluindo drenagem de águas pluviais) pode ser considerada atividade eventual ou de baixo impacto ambiental, conforme art. 3º, inciso III, alínea "b" da Lei Estadual nº 20.922/2013 (Código Florestal Mineiro).

Desta forma, solicitamos realizar execução do sistema de drenagem de águas pluviais do empreendimento, conforme Projeto de Drenagem de Águas Pluviais aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo, e apresentar relatório técnico-fotográfico da implantação do referido sistema.

**(Condicionante 10 – Finalização da obra / Formalização da LO)**

## 7.6. GERAÇÃO DE RUÍDOS/POLUIÇÃO SONORA INCIDENTE

Os ruídos inerentes a obra correspondem à movimentação de maquinários, caminhões e outros veículos, montagem das estruturas pré-moldadas, montagem das estruturas em geral e utilização de equipamentos.

Considerando que não há residências próximas ao local onde o empreendimento está localizado, e que o empreendimento também recebe a influência dos ruídos provenientes do deslocamento de veículos na Rodovia Fernão Dias (BR 381), informamos que o empreendedor deverá observar e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual nº 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais, e a ABNT NBR nº 10.151/2000, que dispõe sobre a avaliação de ruídos em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade, assim como as normas que as sucederem. **(Condicionante 11 – Vigência da Licença)**

## 7.7. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS/POLUIÇÃO DO AR

De acordo com o RPCA, a geração de materiais particulados em suspensão (poeiras) na fase de instalação do empreendimento decorre da movimentação dos veículos e de terra com as obras



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

de regularização do terreno e do talude.

Dessa forma, para minimizar os efeitos decorrentes da formação de poeiras, o autor do RPCA está realizando umedecimento das vias não pavimentadas e lavagem dos equipamentos utilizados.

Em vistoria realizada no local em 05/08/2021 (Auto de Fiscalização nº 059/2021) foi constatado que a execução da terraplanagem já havia sido finalizada, estando os taludes revegetados com gramíneas, não sendo registrados relatos de incômodo gerados a população vizinha, ou acúmulo de poeira nas vias durante as etapas de movimentação do solo.

Entretanto, considerando eventuais incômodos gerados a partir de possíveis deslocamentos de plumas suspensas de particulados no canteiro de obras e arredores, solicitamos 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. [\(Condicionante 12 – Vigência da Licença\)](#)

## 7.8. EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA (GEE)

A emissão total de gases de efeito estufa (GEE) provenientes dos empreendimentos licenciados no território de Extrema correspondeu a **58.246 tCO<sub>2</sub>e/ano**, no ano de 2015.

Com a aprovação da **Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas**, instituída pela **Lei Municipal nº 3.829, de 29 de agosto de 2018**, foram definidos como instrumentos as medidas fiscais e tributárias para estimular a redução das emissões e remoção de gases de efeito estufa no seu território, incluindo alíquotas diferenciadas, isenções, **compensações** e incentivos aos empreendimentos.

Para mensuração da área necessária para compensação das emissões de GEE decorrentes de obras de construção civil, utiliza-se o fator de emissão de 120,9 Kg de CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>, adotando-se como base o padrão de fixação de **320 tCO<sub>2</sub>e/ha** utilizado pela ONG Iniciativa Verde nos projetos de compensação no Bioma Mata Atlântica. Considerando que o potencial de fixação de carbono por árvore é de 0,16 tCO<sub>2</sub>e, faz-se necessário o plantio de 2.000 árvores por hectare (espaçamento 2,5m x 2m).

A implantação do empreendimento FW2 Logística e Empreendimentos Imobiliários Ltda., consistente na construção de galpão logístico e áreas de apoio, com área construída total de 27.024,13 m<sup>2</sup>, será responsável pela contribuição de **3.267,217 tCO<sub>2</sub>e** de emissão de GEE. A Tabela



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

5 apresenta a área construída, emissões previstas e a área necessária de recomposição florestal para compensação.

Tabela 5. Emissões de GEE da construção do empreendimento.

Fontes de emissão	Área construída (m <sup>2</sup> )	Emissões da construção (tCO <sub>2</sub> e)	Árvores para compensação	Compensação (hectares)
Construção Civil	27.024,13	3.267,217	20.421	10,211

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

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

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

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

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

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

Considerando, ainda, o disposto no artigo 1º da Deliberação Normativa CODEMA nº



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

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) UFEX – Unidade Fiscal de Extrema, conforme Artigo 1º da Instrução Técnica SMA nº 003/2019.

Pelo exposto, o empreendedor apresentou em 27/07/2021 proposta no sentido de compensar o equivalente a 20% das emissões de GEE decorrentes da fase de instalação/construção do empreendimento, com recolhimento do valor de R\$ 31.856,76 (trinta e um mil oitocentos e cinquenta e seis reais e setenta e seis centavos) ao Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMPSA), sendo o pagamento realizado em 03/08/2021 e 26/08/2021, conforme comprovantes apresentados.

## 8. ALTERAÇÕES DE PROCESSO E/OU OUTRAS

Solicitamos 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.

**(Condicionante 13 – Vigência da licença)**

## 9. PUBLICAÇÃO

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

## 10. CONCLUSÃO

Este parecer técnico é favorável à concessão da **Licença de Instalação em caráter Corretivo (LIC)** ao empreendimento **FW2 Logística e Empreendimentos Imobiliários Ltda.**, para a atividade de Galpões industriais, comerciais e afins, inclusive condomínios empresariais, enquadrada no código E-04-03-0 da Deliberação Normativa CODEMA nº 001/2006 (revogada pela Deliberação Normativa CODEMA nº 021/2021). Considera-se que as medidas mitigadoras propostas são



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

satisfatórias e estão em conformidade com as normas e legislações ambientais vigentes, cabendo ao empreendedor atender as condicionantes (Anexo I) levantadas neste processo e executar os projetos apresentados.

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

Ressalta-se que a 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:** 06 anos.

**13. EQUIPE INTERDISCIPLINAR**

**Elaboração e análise técnica:**

Vanessa Oumori Morbidelli  
Chefe de Setor  
RE nº 18163

Ronnie Carlos Peguim  
Analista Ambiental  
RE nº 13613

**De acordo:**

Lucas Velloso Alves  
Gerente de Meio Ambiente  
RE nº 10558



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

## ANEXO I

Item	Descrição da condicionante	Prazo / Frequência
01	Realizar compensação pecuniária referente à intervenção em 124,5 m <sup>2</sup> Área de Preservação Permanente – APP, passível de permissibilidade, em função da implantação do sistema de drenagem e do emissário de lançamento de efluentes sanitários tratados no Rio Camanducaia, correspondente a R\$ 194,22 (cento e noventa e quatro reais e vinte e dois centavos), a ser recolhida ao Fundo Municipal de Meio Ambiente do Município de Extrema (FMPSA), conforme dados bancários a seguir indicados: Caixa Econômica Federal, Agência: 2715; Operação: 006; Conta Corrente: 00.131-9; CNPJ: 18.677.591/0001-00, devendo apresentar o respectivo comprovante à SMA. <sup>1</sup>	30 dias
02	Apresentar o comprovante de formalização do requerimento de <b>outorga de uso</b> de recursos hídricos subterrâneos, emitido pelo IGAM/SUPRAM, referente ao poço tubular perfurado no empreendimento, devendo realizar leituras mensais do horímetro e do hidrômetro a serem instalados, e apresentar semestralmente registros à SMA, comprovando que não estará ocorrendo a captação, <b>até que o processo de outorga seja deliberado</b> pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM. <sup>1</sup>	Comprovante de requerimento de outorga e 1º relatório de leitura: 60 dias / Relatórios: Semestrais / Vigência da Licença
03	Apresentar certificado de outorga do direito de uso de recursos hídricos, referente ao poço tubular instalado no empreendimento, previamente a qualquer atividade de operação. Ressalta-se que, caso o processo de outorga seja indeferido ou não tenha sido concluído até a formalização da LO dos ocupantes dos galpões, deverá ser apresentada proposta de solução alternativa para abastecimento de água, acompanhada dos respectivos comprovantes. <sup>1</sup>	Formalização da LO / Vigência da Licença
04	Realizar limpeza periódica do sistema de tratamento (biodigestor) de efluentes sanitários gerados no canteiro de obras e manter documentação comprobatória em pronta recuperação quanto à retirada de lodo estabilizado e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados na limpeza. A comprovação da limpeza poderá ser realizada por meio dos registros de extração do lodo. <sup>1,3</sup>	Formalização da LO / Vigência da Licença
05	Apresentar Portaria de Outorga para lançamento de efluentes líquidos tratados em curso hídrico, expedido pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). <sup>1</sup>	Previamente à execução do emissário
06	Apresentar anuência dos proprietários dos terrenos vizinhos para passagem da tubulação do emissário até o ponto de lançamento dos efluentes tratados no Rio Camanducaia. <sup>1</sup>	30 dias



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Item	Descrição da condicionante	Prazo / Frequência
07	Executar o projeto do emissário de efluentes tratados e apresentar relatório técnico-fotográfico de conclusão das obras. <sup>1</sup>	30 dias após obtenção da Portaria de Outorga da ANA
08	Executar instalação dos sumidouros, conforme projeto e memorial descritivo propostos, previamente a qualquer atividade de operação, devendo apresentar relatório técnico-fotográfico de finalização das obras. <sup>1</sup>	Formalização da LO / Vigência da Licença
09	Destinar adequadamente todos os resíduos sólidos gerados na fase de instalação do empreendimento, incluindo os resíduos Classe D – Perigosos, conforme CONAMA 307/2002, devendo apresentar, ao fim da construção dos galpões, as respectivas Declarações de Movimentação de Resíduos – DMR de todos os resíduos sólidos gerados na instalação do empreendimento (inclusive os efluentes do canteiro de obras) 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. <sup>1,3</sup>	Finalização da Obra/ Formalização da LO / Vigência da Licença
10	Realizar execução do sistema de drenagem de águas pluviais do empreendimento, conforme Projeto de Drenagem de Águas Pluviais aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo, e apresentar relatório técnico-fotográfico da implantação do referido sistema. <sup>1</sup>	Finalização da obra / Formalização da LO
11	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. <sup>3</sup>	Vigência da Licença
12	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. <sup>3</sup>	Vigência da Licença
13	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. <sup>1</sup>	Vigência da Licença
14	Publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. <sup>1</sup>	30 dias

<sup>1</sup> As documentações comprobatórias do cumprimento destas condicionantes deverão ser protocoladas na Secretaria de Meio Ambiente (SMA) nos prazos estipulados. **OBS: Mencionar o número do processo 015/2020/003/2021 em todos os documentos a serem protocolados nesta SMA, bem como indicação da Licença Ambiental e das condicionantes que estão sendo apresentadas.**

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

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



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

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

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

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

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

Extrema, 30 de Setembro de 2021.

**Kelvin Lucas Toledo Silva**

Presidente do CODEMA



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

## ANEXO II – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



**Figura 1. Entrada do galpão do canteiro de obras.**



**Figura 2. Almoxarifado.**



**Figura 3. Interior do canteiro de obras.**



**Figura 4. Área de apoio ao canteiro de obras.**



**Figura 5. Refeitório do canteiro de obras.**



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 6. Sistema de tratamento de efluentes (A) e sumidouros (B) do canteiro de obras



Figura 7. Galpão logístico/industrial em construção



Figura 8. Construção das áreas de apoio.



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



**Figura 9. Vista da entrada do terreno do empreendimento.**



**Figura 10. Interior do galpão em finalização de piso.**



**Figura 11. Talude da área norte com revegetação instalada.**



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 12. Instalação do poço tubular



Figura 13. Reservatório de Água



Figura 14. Sistema de Tratamento de efluentes do galpão.



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 15. Medição da APP do Córrego Local

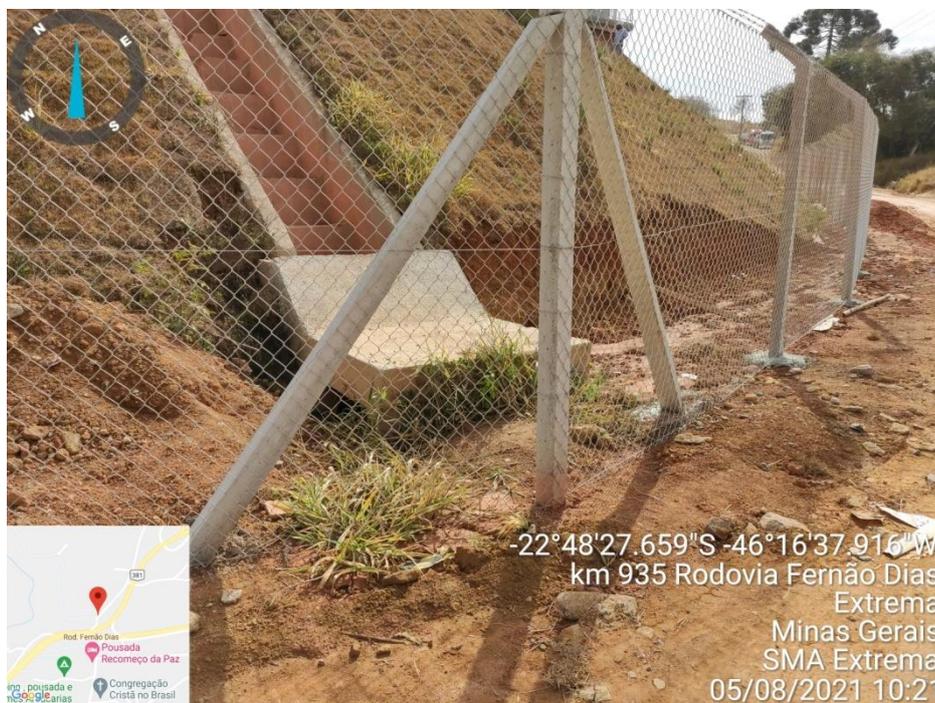


Figura 16. Ponto de intervenção em APP – Cercamento do terreno.



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 17. Adequação do cercamento do terreno, conforme apresentado pelo empreendedor em 31/08/2021.



Figura 18. Área de intervenção em APP do córrego Local.