



# 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, 05 de dezembro de 2022.

## PARECER TÉCNICO

<b>PARECER TÉCNICO LSMA Nº 043/2022</b>	
<b>Indexado ao processo CODEMA:</b> 037/2022/001/2022	<b>Vínculo ACTO:</b> 932.2022
<b>Tipo de processo:</b> Licenciamento Ambiental	

### 1. IDENTIFICAÇÃO

<b>Empreendimento (Razão Social):</b> Vertka Desenvolvimento Ltda.	<b>CNPJ:</b> 42.205.233/0001-70
<b>Endereço do empreendimento:</b> Estrada Municipal José Antônio Pereira Passos, s/nº, Bairro dos Pires, Extrema/MG	
<b>Coordenadas Geográficas do ponto Central:</b> Datum – WGS 84 <u>Latitude:</u> 22°52'43.11"S   <u>Longitude:</u> 46°21'46.48"W	
<b>Código da DN COPAM 213/2017 e Parâmetro:</b> <u>E-04-02-2:</u> Distrito industrial e zona estritamente industrial, comercial ou logística Área total: 15,320541 ha	
<b>Potencial Poluidor/Degradador:</b> Médio <b>Porte:</b> Pequeno	<b>Critério locacional:</b> Peso 0
<b>Classe do Empreendimento:</b> Classe 2 <b>Fase do Empreendimento:</b> LAC 1 Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação concomitantes – LP+LI+LO	
<b>Responsáveis Técnicos do empreendimento/estudos ambientais:</b> Luana Rodrigues Pedroso, Engenheira Ambiental e Sanitarista, CREA-MG nº 222816/D, ART nº MG20210664454 (RPCA e Inventário Florestal), ART nº MG20221375831 (PGRCC) Stanley Roan Marques. Engenheiro Sanitarista e Ambiental, CREA0MG nº 223690/D, ART nº MG20221588914 (Projeto Estação de Tratamento de Esgoto). Marcel Alex Fredy Monacelli, Arquiteto e Urbanista, CAU nº A6600-1, RRT nº 1217660 (Projeto Arquitetônico) Ivan Oliveira Joppert Junior, Engenheiro Civil, CREA-SP nº 0601239926, ART nº 28027230221103388 (Projeto de Drenagem de Águas Pluviais)	

**1.1. PROCESSOS VINCULADOS:** Não se aplica.



# 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
25/07/2022	Protocolização do FCE e CUOS;
25/07/2022	Emissão do FOB Acto nº 14.2022 e Inventário de Emissões de GEE da construção civil;
20/09/2022	Pedido de prorrogação do FOB Acto nº 14.2022 (60 dias);
20/09/2022	Declaração de prorrogação do FOB Acto nº 14.2022 (até 22/11/2022);
04/10/2022	Formalização do processo – Recibo de Entrega de Documentos nº 045/2022;
10/10/2022	Ata de Reunião – Esclarecimentos sobre a tramitação do processo;
13/10/2022	Publicação do pedido de licença na Imprensa Oficial Eletrônica do Município (Edição 93);
21/10/2022	Ofício LSMA nº 398/2022 – Solicitação de informações complementares;
11/11/2022	Resposta parcial ao Ofício LSMA nº 398/2022 – Informações complementares.
18/11/2022	Despacho GSMA nº 043/2022 – Análise das informações apresentadas
01/12/2022	Celebração do termo de compromisso para compensação das emissões de GEE da construção civil;
05/12/2022	Protocolo final das informações complementares.

## 3. INTRODUÇÃO

O empreendimento **Vertka Desenvolvimento Ltda** será instalado no imóvel localizado na Estrada Municipal José Antônio Pereira Passos, s/nº, Bairro dos Pires, no município de Extrema/MG. A área total do terreno do empreendimento é de 153.205,41 m<sup>2</sup> (15,320541 ha), com projeção de área construída de 56.415,24 m<sup>2</sup>, sendo 54.519,24 m<sup>2</sup> referentes ao galpão logístico e 1.896,00 m<sup>2</sup> referentes aos anexos (portaria, eclusa, administrativo, refeitório, área de apoio aos motoristas, área de resíduos e utilidades), conforme Projeto Arquitetônico pré-aprovado junto à Secretaria de Obras e Urbanismo em 02/12/2022.

O empreendedor realizou o preenchimento do Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE em 25/07/2022, por meio do Sistema Acto – Extrema Facilita, a fim de iniciar o procedimento administrativo de licenciamento ambiental (LP+LI+LO), sendo expedido, pela Secretaria de Meio Ambiente, o Formulário de Orientação Básica – FOB nº 14.1025072022, com prazo de 60 (sessenta) dias para formalização do processo.

As orientações para a formalização do processo administrativo de licenciamento ambiental do condomínio logístico-industrial foram baseadas na Deliberação Normativa COPAM nº 213/2017. Dessa forma, considerando a atividade de “*Distrito industrial e zona estritamente industrial, comercial ou logística*”, enquadrada no código E-04-02-2 da referida normativa, e o parâmetro informado no FCE (área total de 15,320541 ha), o empreendimento foi enquadrado na **Classe 2**.



# 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

---

Em 20/09/2022 foi solicitada prorrogação do prazo de validade do FOB nº 14.1025072022 por 60 dias, sendo concedido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com prazo final para formalização do processo de licenciamento até 22/11/2022.

O processo administrativo de licenciamento ambiental foi formalizado em 04/10/2022, sob o número 037/2022/001/2022, processo Acto nº 932.2022, tendo como responsável técnico pela elaboração do RPCA a Engenheira Sanitarista e Ambiental, Luana Rodrigues Pedroso, CREA MG0000222816D, sob ART nº MG20210664454.

A vistoria no local foi realizada preteritamente pelos técnicos da Secretaria de Meio Ambiente (SMA) em 18/08/2022, em atendimento à Comunicação Interna SOU nº 275/2022, indexada ao processo administrativo SOU nº 698/2022, conforme Parecer Técnico GSMA nº 030/2022, que abordou os aspectos ambientais prévios necessários para subsidiar a análise do projeto arquitetônico junto à Secretaria de Obras e Urbanismo.

Em 21/10/2022 foram solicitadas informações complementares, por meio do Ofício LSMA nº 398/2022, as quais foram atendidas pelos empreendedores em 11/11/2022 e 05/12/2022.

O Projeto Arquitetônico do condomínio logístico-industrial, pré-aprovado junto a SOU – Secretaria de Obras e Urbanismo em 02/12/2022, foi elaborado pelo Arquiteto e Urbanista Marcel Alex Fredy Monacelli, CAU nº A6600-1, RRT nº 1217660. O Projeto de Drenagem Superficial definitivo, também pré-aprovado pela SOU em 02/12/2022, foi elaborado pelo Engenheiro Civil Ivan Oliveira Joppert Jr, CREA-SP nº 0601239926, ART nº 28027230221103388. A execução de ambos projetos estão sob responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Fábio Pescarmona, CREA-SP 5061223460. Ressalta-se que a aprovação final dos projetos ocorrerá mediante liberação de licença ambiental e alvará de construção.

A elaboração deste parecer baseou-se na avaliação do Relatório e Plano de Controle Ambiental (RPCA), na vistoria realizada no local em 18/08/2022 (Parecer Técnico GSMA nº 030/2022) e nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor.

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

O imóvel no qual será instalado o condomínio logístico-industrial está inserido na Área de Proteção Ambiental – APA Fernão Dias. No interior do terreno do empreendimento verifica-se a existência de uma nascente próxima ao ponto de coordenadas geográficas latitude 22°52'45.19"S e longitude 46°21'40.80"O (Datum WGS 84), que dá origem a um curso hídrico que percorre o lado leste do terreno, bem como a existência de área úmida às margens do córrego.



# 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

Dessa forma, constata-se que o terreno da empresa está parcialmente inserido em área de preservação permanente, correspondente ao raio de 50 metros da nascente e à faixa marginal de 30 metros do curso hídrico local. As intervenções em APP serão tratadas no item 6.3.2 deste parecer.

Conforme Relatório de Inventário Florestal, elaborado pela Engenheira Ambiental e Sanitarista Luana Rodrigues Pedroso, CREA-MG nº 222816/D, ART nº MG20210664454, verifica-se a existência de 27 (vinte e sete) espécimes arbóreos isolados (nativos e exóticos) no interior do imóvel, localizados fora de fragmentos florestais e de áreas de preservação permanentes, para os quais o interessado solicitou autorização de supressão, não havendo supressão de vegetação nativa primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica.

Pelo exposto, com o critério locacional peso 0 (zero), o licenciamento foi orientado na modalidade LAC1, nos termos do art. 8º, § 5º da DN COPAM nº 217/2017, para requerimento de Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação concomitantes – LP+LI+LO, e considerando as informações de potencial poluidor/degradador médio e porte pequeno, o empreendimento foi enquadrado na Classe 2.

## 4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 4.1. ÁREA DE CONSTRUÇÃO

O empreendimento realizará a construção de condomínio composto por galpão modular e áreas de apoio, como portaria, eclusa, administrativo, refeitório, área de apoio aos motoristas, área de resíduos e utilidades, totalizando 56.415,24 m<sup>2</sup> de área construída.

O projeto final pré-aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 02/12/2022 também apresenta estacionamentos e áreas de manobras. A área permeável do empreendimento será de 18,19% do terreno, correspondente aos taludes criados na terraplanagem e às áreas de preservação permanente – APPs. O quadro resumo de áreas é apresentado na Tabela 2 e o projeto arquitetônico na Figura 1.

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

Índices	
Terreno	153.205,41 m <sup>2</sup>
Área construída total	56,415,24 m <sup>2</sup>
Taxa de ocupação (%)	34,31%



# 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

Índices	
Coeficiente de aproveitamento	0,37
Taxa de Permeabilidade Total	18,29%

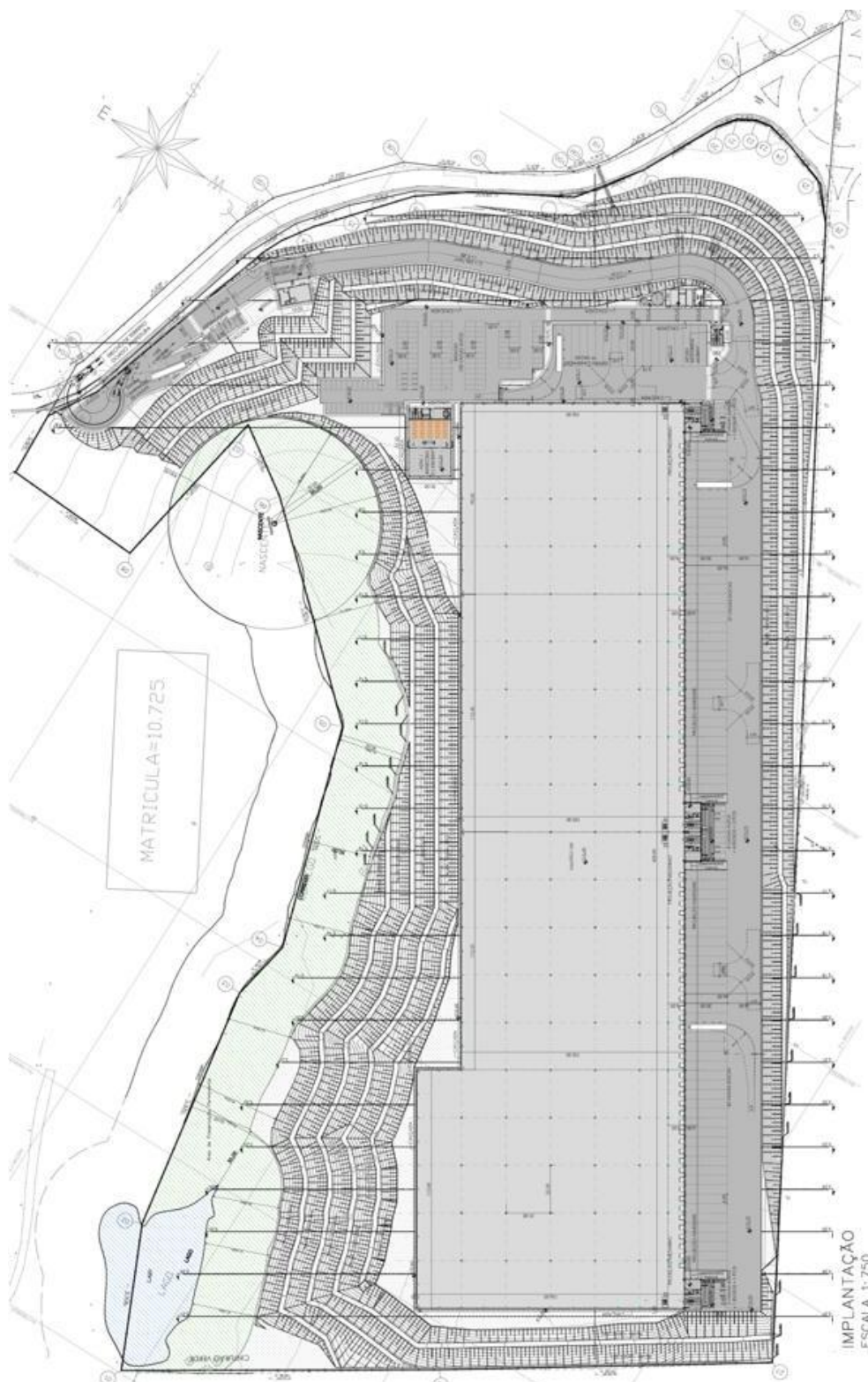


Figura 1. Projeto para construção do condomínio logístico-industrial.



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

## 4.2. INFRAESTRUTURA

### 4.2.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

De acordo com o RPCA, o abastecimento de água e o esgotamento sanitário do empreendimento serão realizados pela concessionária local, a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA). Nesse sentido, foi apresentada a Diretriz Técnica Básica para projetos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário – DTB nº 9946-0/2022, datada de 07/06/2022, que atesta a viabilidade técnica quanto aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário para atendimento ao condomínio logístico, sendo o ponto de tomada de água na Estrada José Antônio Pereira dos Passos, em frente à subestação de energia elétrica.

Com relação ao uso da água durante a fase de instalação, foi declarado que será utilizado um caminhão pipa para abastecimento na obra até a execução da referida ligação junto à COPASA. Contudo, ressalta-se que previamente ao início das obras de terraplanagem o empreendedor deverá apresentar o documento comprobatório de regularização junto ao órgão competente (IGAM/ANA), quanto à captação e fornecimento de água de terceiros, durante a fase de instalação do empreendimento.

Quanto ao esgotamento sanitário para o empreendimento, a supracitada DTB indica o ponto de lançamento na Estrada José Antônio Pereira dos Passos, início da Rua Tarumã, sendo os volumes enviados para a Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Mantiqueira. Tal informação foi questionada nas informações complementares, buscando manter a capacidade e eficiência de tratamento da ETE Mantiqueira, sendo apresentada pela consultoria a solução de implantar um sistema de tratamento de esgoto próprio, para reduzir carga orgânica no sistema público, juntamente com Estação Elevatória de Esgoto – EEE para envio controlado de efluentes à rede.

De acordo com as informações complementares apresentadas, na fase de instalação serão contratados banheiros químicos para a Fase 1 - Terraplanagem, de modo que a destinação adequada dos efluentes sanitários será de responsabilidade da empresa locadora dos banheiros. Após início da Fase 2 – Fundação e construção, espera-se já ter ocorrido a implantação de sistema próprio de tratamento de efluentes, com ligação do lançamento à rede coletora da concessionária.

As informações relacionadas aos impactos da intervenção e utilização de recursos hídricos e da geração de efluentes sanitários serão detalhadas, respectivamente, nos itens 6.4 e 6.5.1 deste parecer.

### 4.3. ENERGIA ELÉTRICA

Segundo o RPCA, a energia elétrica utilizada no empreendimento será proveniente da concessionária local, a Energisa Sul-Sudeste Distribuidora de Energia S.A. Em vistoria foi evidenciado que a rede local já está presente na estrada, com localização próxima a subestação de energia.

### 4.4. CANTEIRO DE OBRAS

Conforme consta no item 4.3 e Anexo 4 do RPCA, o canteiro de obras será composto por barracões moldados contendo escritórios, almoxarifado, vestiário, sanitário e refeitório, localizado no extremo leste do terreno, sendo provisório na Fase 1 – terraplanagem. A partir da Fase 2 - fundação e construção, o canteiro de obras será alocado para sul da nascente presente no terreno, composto por todas as instalações supracitadas, conforme mostra a Figura 2.

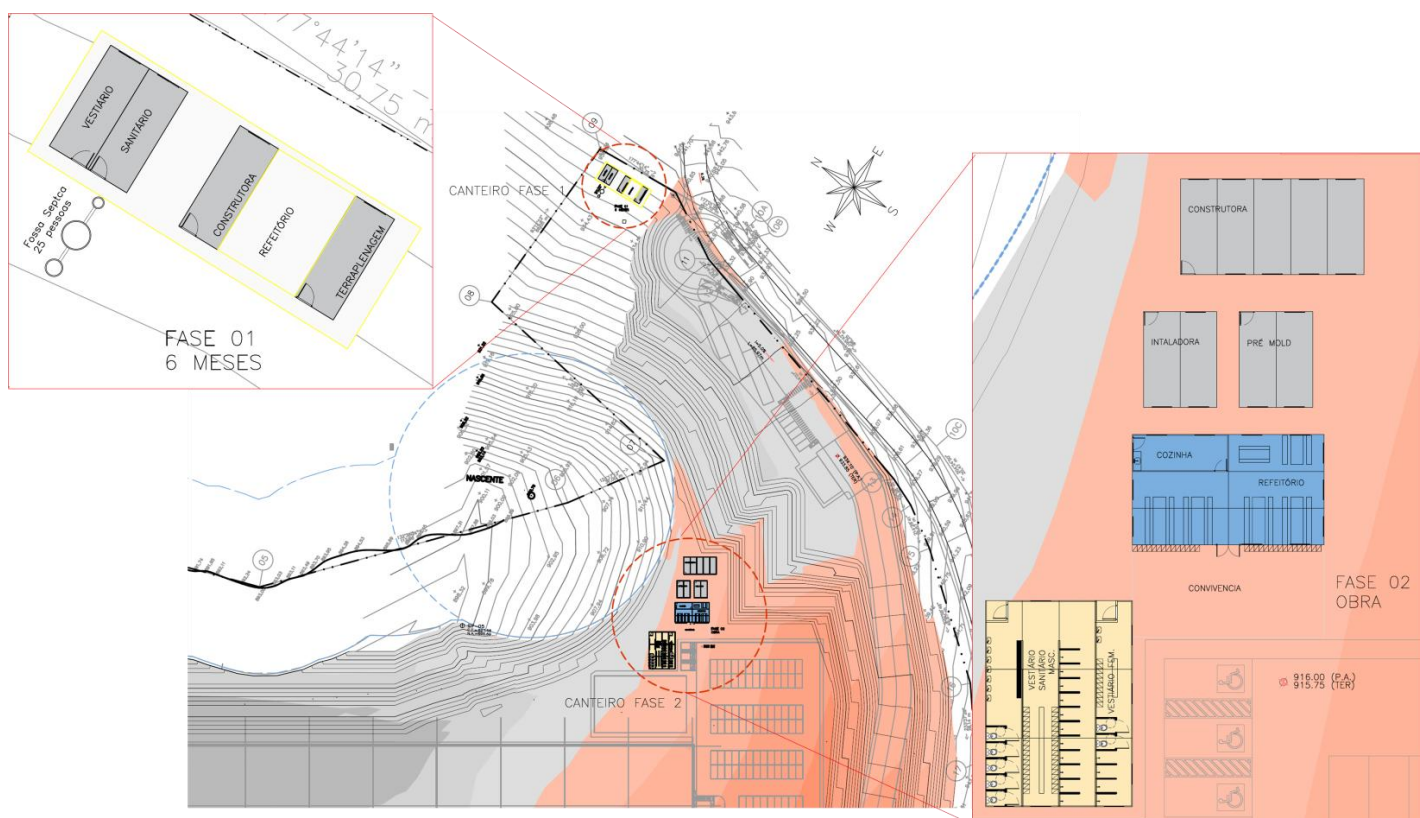


Figura 2. Croqui de instalação e localização do canteiro de obras do empreendimento na fase 1 e na fase 2.

De acordo com o RPCA, na fase de instalação serão utilizados maquinários para nivelamento do solo, carregadeira, escavadeira, plataforma elevatória, tratores agrícolas, tratores esteiras, rolo



# 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

---

compactador, rolo hister, placa vibratória, marteletes diversos, guias e guindastes, betoneiras, vibradores de concreto, cortadeiras de vergalhões, máquinas de solda, serra circular e outras ferramentas manuais.

As questões relacionadas ao gerenciamento de resíduos gerados no canteiro de obras serão tratadas no item 7.4.2 deste parecer.

## 4.5. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto final do sistema de drenagem de águas pluviais, pré-aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 02/12/2022, foi elaborado considerando um período de retorno de 50 anos, conforme Memória de Cálculo apresentada.

A constituição detalhada de projeto (Figura 3) indica a implantação de 02 (dois) tanques de retardo, sendo o Tanque 1 a céu aberto, revestido com geomembrana, com capacidade de 350,00 m<sup>3</sup>, e o Tanque 2 subterrâneo composto por aduelas, com capacidade de armazenar até 2.486,00 m<sup>3</sup>, totalizando um volume de retenção de 2.826,00 m<sup>3</sup>, que receberá as águas pluviais incidentes sobre os galpões e áreas impermeáveis.

Ademais, o projeto prevê a implantação de 33 (trinta e três) caixas de passagem, 8 (oito) poços de visita, 10 (dez) bocas de lobo simples, 16 (dezesesseis) bocas de leão e 13 (treze) escadas hidráulicas, sendo a principal localizada na porção Nordeste do terreno, a jusante da nascente, com instalação de colchão reno em degraus para condução das águas pluviais até o curso hídrico.

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



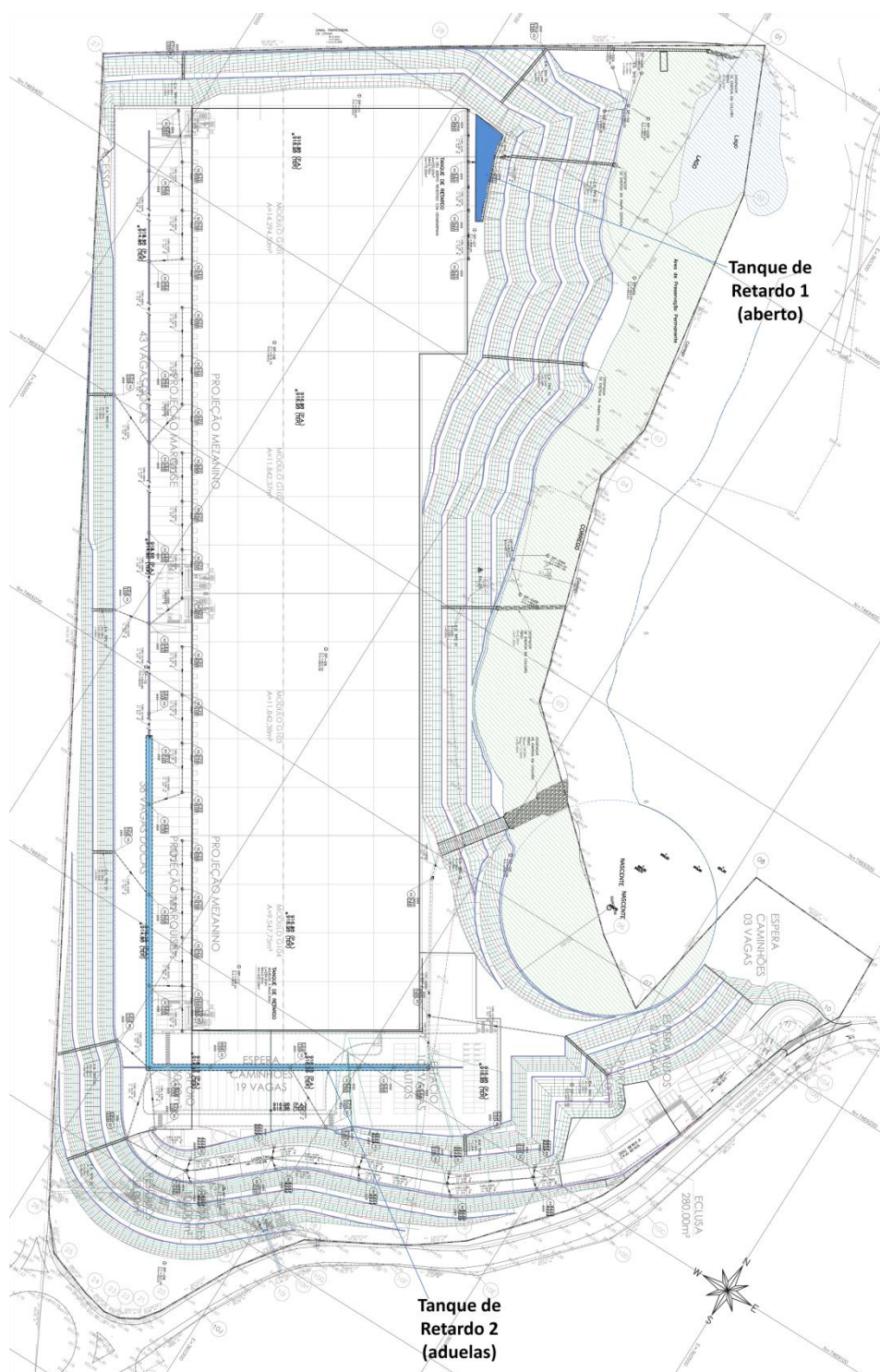


Figura 3. Projeto de drenagem de águas pluviais.

#### 4.6. CRONOGRAMA FÍSICO DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A implantação da infraestrutura básica do empreendimento ocorrerá conforme cronograma físico apresentado na Tabela 3. Todas as etapas de implantação do empreendimento devem ser concluídas no prazo de 15 (quinze) meses, a partir do início da limpeza do terreno.



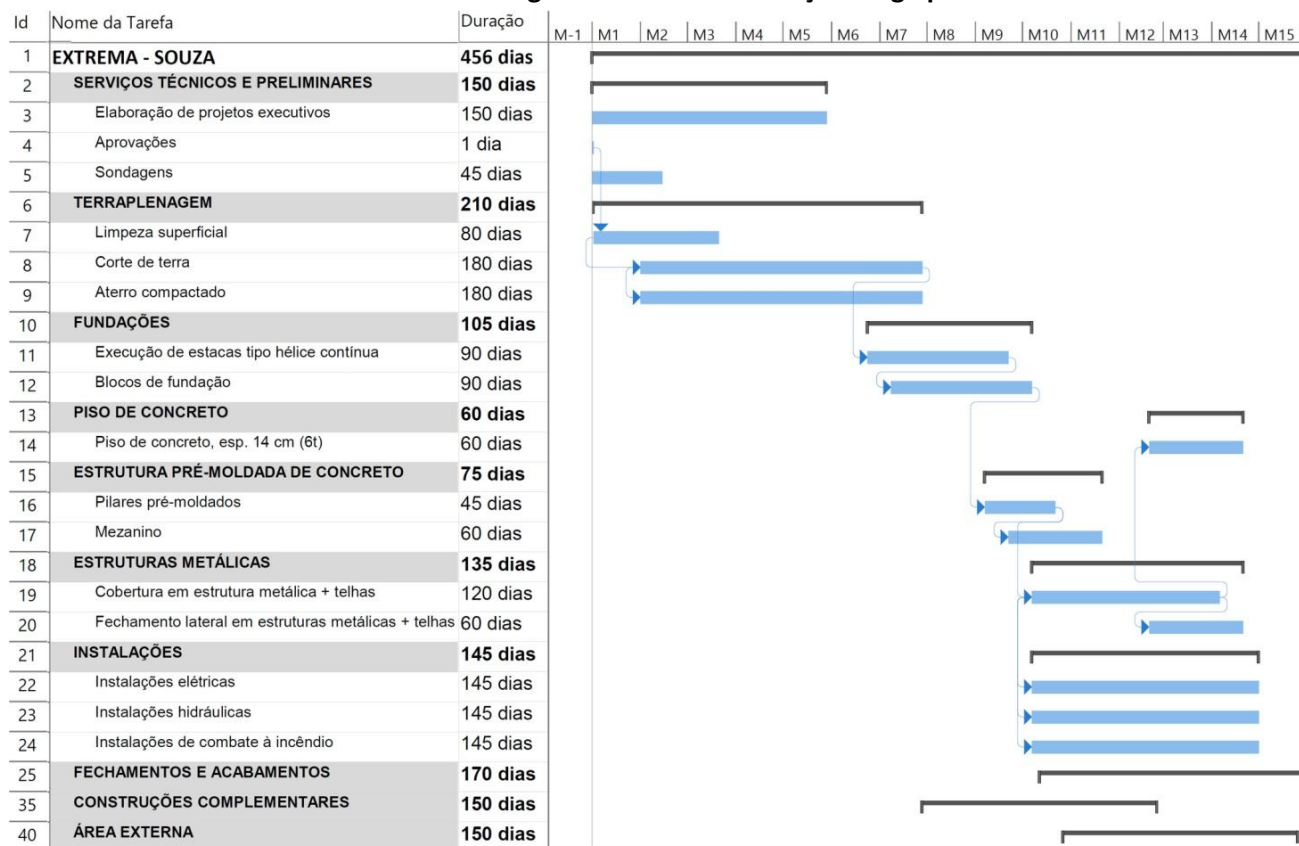
# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

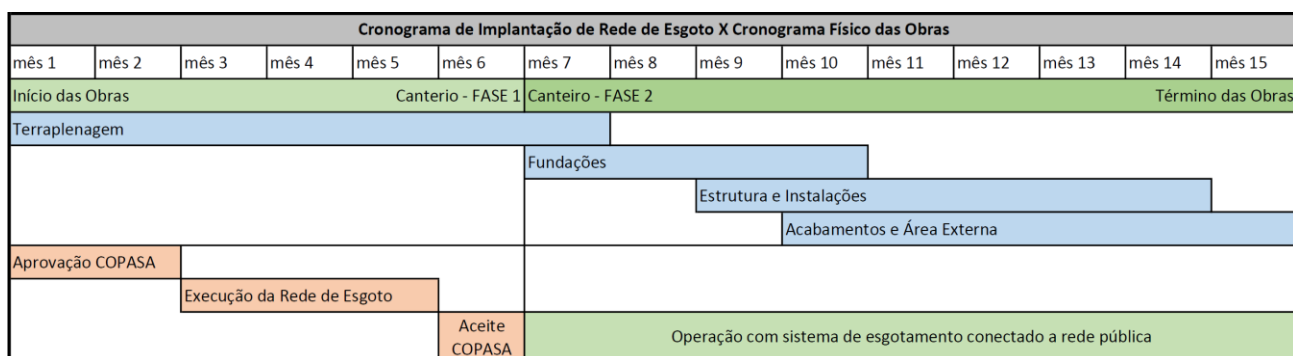
Secretaria de Meio Ambiente

**Tabela 3. Cronograma Físico da instalação do galpão**



Ressalta-se quem em resposta as informações complementaresm foi apresentado um cronograma atualizado, indicando um maior detalhamento das atividades de esgotamento sanitário, conforme mostra a Tabela 4.

**Tabela 4. Cronograma Físico complementar: Canteiro de obra e instalações sanitárias**



## 5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento está localizado na Zona Industrial, Bairro dos Pires, no município de Extrema/MG e, conforme a Certidão de Uso e Ocupação do Solo, emitida em 11/07/2022, de

acordo com a Lei Complementar nº 083/2013 e as alterações da Lei Complementar nº 118/2016, Lei Complementar nº 192/2020 e Lei Complementar 202 de 16 de novembro de 2021 – Plano Diretor, as atividades de *Compra e venda de imóveis próprios, Incorporação de empreendimentos imobiliários, Administração de obras, Holdings de instituições não-financeiras, Aluguel de imóveis próprios, Corretagem na compra e venda e avaliação de imóveis, Gestão e administração da propriedade imobiliária, Atividades de consultoria em gestão empresarial, exceto consultoria técnica específica* são admitidas no local, desde que atenda as exigências legais e ambientais.

No entorno do empreendimento observa-se a presença de campos antrópicos (pastagens), indústrias e pólos logísticos, além de residências do Bairro Mantiqueira e povoado da região do “Restaurante do Gordo”. Há uma nascente que dá origem a um córrego local no limite sudeste do terreno do empreendimento, que corre sentido norte, atuando como elemento demarcador de divisa Leste da propriedade.

Os galpões e áreas de apoio a serem construídos estão fora da Área de Preservação Permanente dos córregos, áreas úmidas e das nascentes, conforme Figura 4. Os assuntos referentes à APP serão discutidos nos itens 7.2.2 e 7.2.3 deste parecer.



Figura 4. Localização do empreendimento com destaque para as nascentes, cursos hídricos e respectivas áreas de preservação permanente (APP). Fonte: Google Earth (2022)

## 6. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

### 6.1. DOS IMPACTOS ÀS COMUNIDADES VIZINHAS

Segundo item 4.2 do RPCA, foi considerada como área de influência direta do empreendimento o raio de 500 m a partir de três pontos da margem do empreendimento (Figura 5), mostrando que, além dos galpões logístico-industriais, as comunidades do Bairro da Mantiqueira e núcleo populacional no entorno do “Restaurante do Gordo” também podem sofrer os impactos diretos e indiretos das obras e operação do empreendimento, dentre eles, os destacados no Quadro 1.

Quadro 1. Relação de impactos positivos e negativos sobre populações vizinhas

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<p><b>Instalação e operação:</b> Geração de empregos Desenvolvimento local Aquecimento e movimentação da economia local</p>	<p><b>Instalação e operação:</b> Geração de ruídos; Poluição do solo; Poluição da água; Incremento da vazão de águas pluviais;</p> <p><b>Instalação:</b> Aumento de poeira; Erosão nas vias de acesso;</p> <p><b>Operação:</b> Acúmulo de sujeira nas vias; Aumento de material particulado atmosférico Alteração da drenagem da microbacia</p>

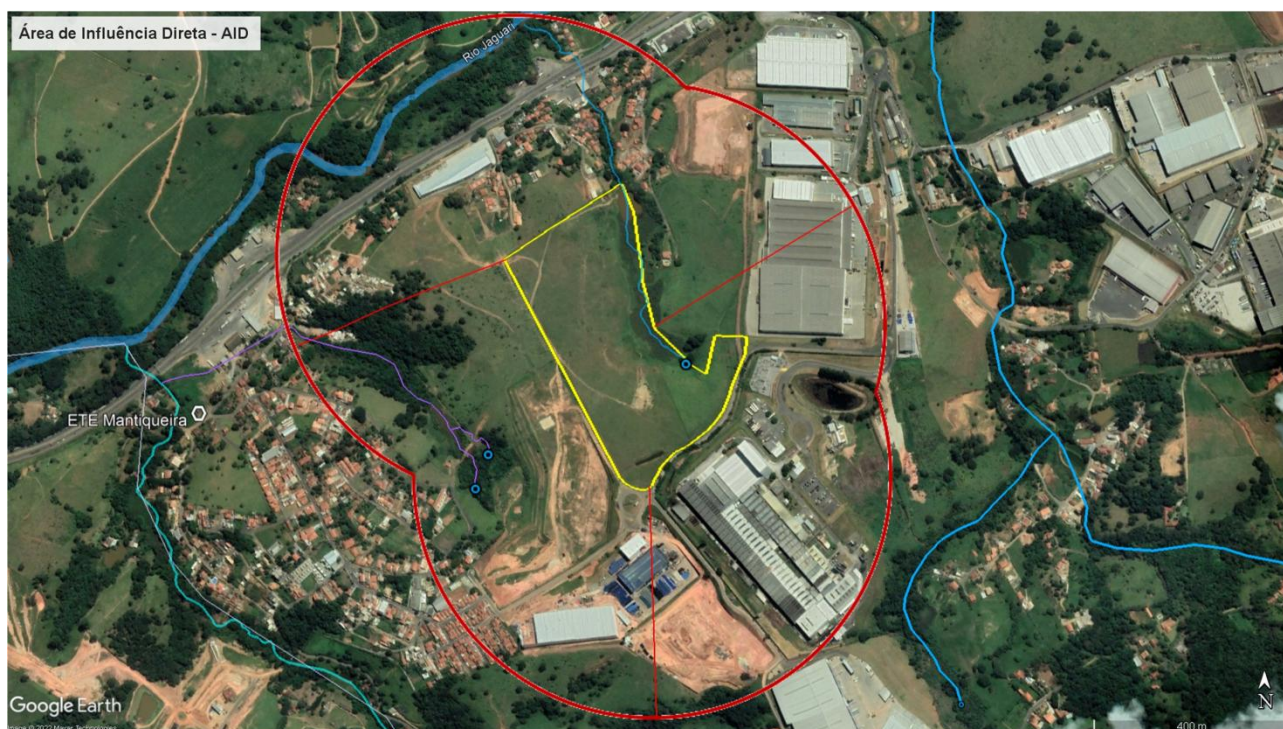


Figura 5. Área de Influência Direta - AID do empreendimento. Fonte: RPCA (adaptado)



# 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

Em resposta à solicitação de informações complementares, apresentada em 23/11/2022, o empreendimento destaca que está em fase de criação de canal próprio de comunicação com a comunidade local, sendo informado que adotará provisoriamente a comunicação por meio do telefone 11 5200 1030 e do e-mail contato@vertkaenplan.com.br.

Desta forma, solicitamos apresentar previamente ao início das obras de terraplanagem o(s) canal(is) oficiais de diálogo com a comunidade local e formas de divulgação do mesmo, devendo manter operante tal canal, no mínimo, durante toda a fase de instalação. (Condicionante 01 – **Previamente início da terraplanagem / Vigência da Licença / Fase: Prévia**)

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

As alterações da paisagem no local são provocadas principalmente em função das obras de terraplanagem e construção do condomínio, sendo informado no RPCA e seu Anexo VI que a terraplanagem, nivelamento e medidas de controle contra erosão no terreno ocorrerão de acordo com o Projeto Executivo de Terraplanagem, de 15/07/2022, assinado pelo Eng. Civil Ivan de Oliveira Joppert Junior, CREA-SP 0601239926-SP (Figura 6).

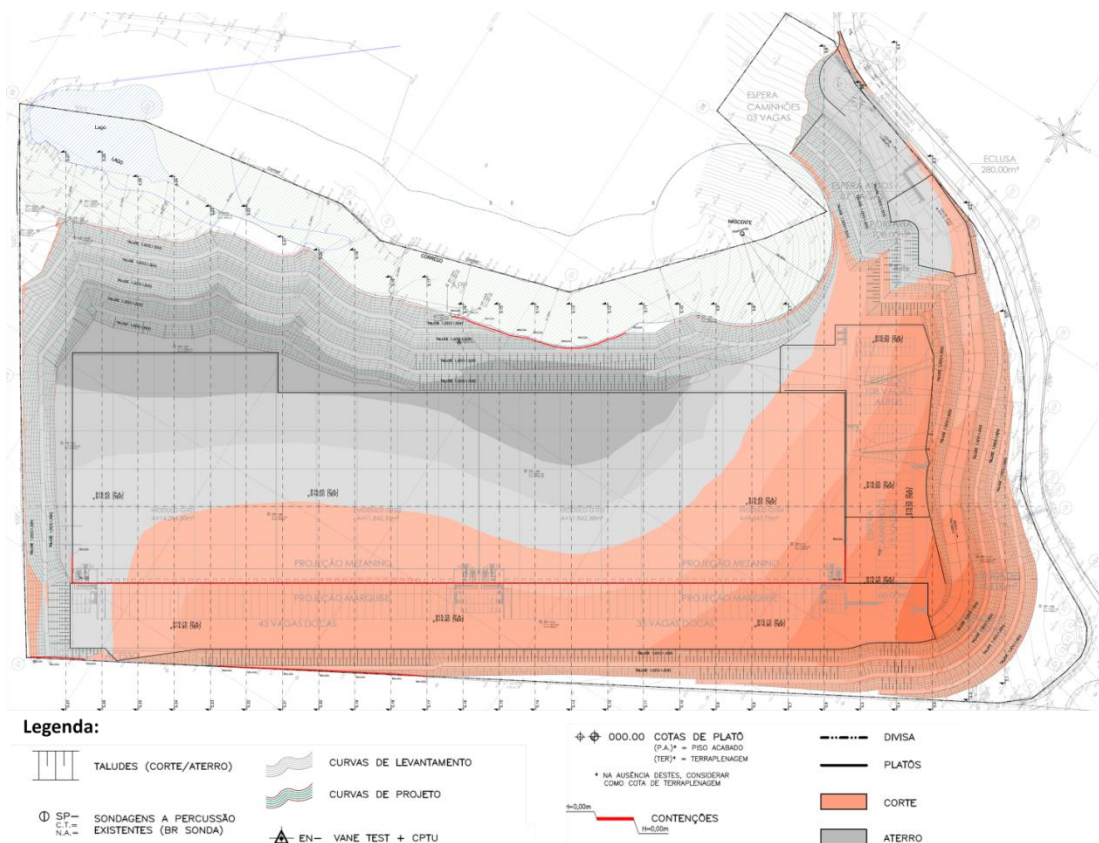


Figura 6. Projeto de terraplanagem do empreendimento, com destaque para áreas de corte e aterro



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

De acordo com o projeto serão movimentados 572.800 m<sup>3</sup> de solo para corte, substituição de solo e aterro, além de 38.230 m<sup>3</sup> para limpeza da área, não sendo necessária área de empréstimo, pois volumes de matéria orgânica serão posteriormente redistribuídos sobre taludes.

O projeto de terraplenagem também detalha como será a movimentação e tratamento do solo, por meio da compactação de solo, troca de solo, reforço de subleito ou corte e recompactação, conforme Figura 7 e Tabela 5.

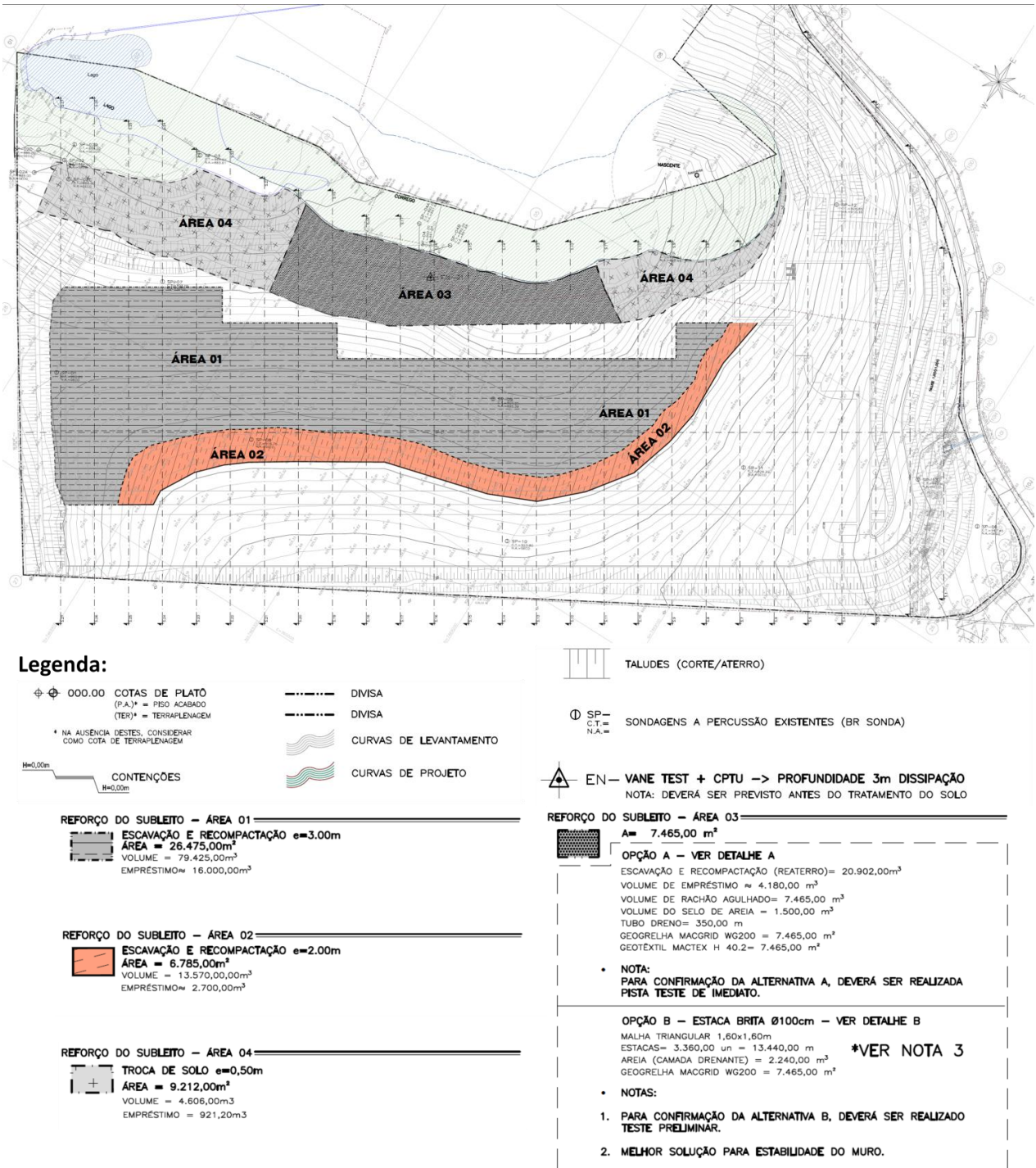


Figura 7. Detalhamento das ações de terraplenagem



# 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 5. Quantitativo da projeção de terraplanagem

Especificação	Volume (m³)
1. Corte (solo)	572.800,00
1.1 Corte para tratamento	97.601,00
2. Aterro no terreno (solo)	471.300,00
2.1 Aterro para tratamento	97.601,00
3. Limpeza (e=0,30 m)	38.230,00
4. Bota-fora (terceiros – 20% de empolamento)	0,00
Área de intervenção da terraplanagem (2D)	125.550,00 m²

Em resposta ao questionamento quanto a necessidade de bota-fora, volumes de corte e aterro ou desmonte de rochas, o empreendimento apresentou o Relatório de Sondagem do Solo, sendo perfurados 13 pontos ao longo do terreno para coletar os perfis geológico-geotécnicos, além de 6 deslocamentos, com medida de resistência a penetração (SPT) para obter a característica do solo em todas as cotas de movimentação do mesmo e verificar possível existência de rochas. De acordo com o laudo, nos perfis amostrados não foi constatada a existência das rochas nas cotas que serão movimentadas.

Ademais, conforme laudo de caracterização elaborado pela responsável técnica que assina o RPCA, a área em questão possui vegetação rasteira (pastagem), com presença de 27 árvores isoladas, além de outros indivíduos que ainda não atingiram porte arbóreo. No limite sudeste do terreno há uma nascente geradora de córrego local, que corre sentido norte, atuando como elemento demarcador de divisa a leste do terreno.

Pelo exposto, deverá comunicar previamente à Secretaria de Meio Ambiente (com, no mínimo, 05 dias de antecedência) sobre o início das obras de terraplanagem, após demarcação e cercamento dos limites da Área de Preservação Permanente – APP da nascente (raio de 50 metros) e córrego local (faixa marginal de 30 metros), bem como a devida sinalização com placas indicativas, com conteúdo informativo para que se destinam as mesmas, a fim de assegurar a impossibilidade de intervenção e os efeitos de processos erosivos nessas áreas, durante e após as atividades de terraplanagem. Deverá apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico de execução das medidas iniciais de contenção de drenagem e erosão, bem como da delimitação, cercamento e sinalização das APPs. (Condicionante 02 – Previamente ao início da terraplanagem / Vigência da Licença / Fase: Prévia)

Não obstante, considerando que as atividades de terraplanagem ocasionarão movimentação de terra, trazendo riscos de desmoronamento, erosão e carreamento de sedimentos para os corpos hídricos existentes no local, informamos 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.

**(Condicionante 03 – Vigência da Licença / Fase: Instalação e Operação)**

Ademais, informamos que o empreendedor deverá apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico de implantação e revegetação dos taludes, assim que finalizada terraplanagem.

**(Condicionante 04 – Finalização da obra / Vigência da Licença / Fase: Instalação)**

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

#### 6.3.1. DA SUPRESSÃO ARBÓREA

Para a execução do empreendimento foi relatada a necessidade de supressão de 28 espécimes arbóreos isolados, sendo 16 nativos, 11 exóticos e 1 espécime morto, conforme Inventário Florestal de autoria e responsabilidade técnica do Engenheira Sanitarista e Ambiental Luana Rodrigues Pedroso, inscrita no CREA sob registro nº 222816/D MG, com ART nº MG20210664454. Na Figura 5 é apresentada a localização das árvores isoladas e a relação de espécimes inventariados é mostrada na Tabela 5.



Figura 8. Localização dos espécimes arbóreos que solicita supressão. (Imagem: Google Earth, 2022)





# 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 6. Relação dos espécimes a serem suprimidos. Fonte: Inventário Florestal (Eng. Luana R. Pedroso)

Nº	Nome Popular	Nome científico	Família	Origem	Volume lenhoso (m³)	DAP (cm)	Compensação (UFEX)	Coordenadas UTM Datum: WGS 84	
1	Mangueira	<i>Mangifera sp.</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Exótica	2,613	27,37	35	360.173,69	7.469.576.856
2	Taiuva	<i>Maclura tinctoria</i>	<i>Moraceae</i>	Nativa	0,071	6,05	30	360.171,36	7.469.571.405
3	Cambroé	<i>Casearia lasiophylla</i>	<i>Sapindaceae</i>	Nativa	0,136	7,64	30	360.182,68	7.469.578.340
4	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	<i>Eucalypteae</i>	Exótica	0,152	7,00	30	360.159,63	7.469.489.658
5	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	<i>Eucalypteae</i>	Exótica	0,152	7,00	30	360.156,07	7.469.480.706
6	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	<i>Eucalypteae</i>	Exótica	0,076	5,73	30	360.156,91	7.469.459.850
7	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	<i>Eucalypteae</i>	Exótica	0,247	9,55	30	360.158,52	7.469.459.577
8	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	<i>Eucalypteae</i>	Exótica	0,076	5,73	30	360.160,84	7.469.455.598
9	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	<i>Eucalypteae</i>	Exótica	0,057	5,41	30	360.165,95	7.469.459.488
10	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	<i>Eucalypteae</i>	Exótica	0,04	4,14	0	360.160,82	7.469.451.310
11	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	<i>Eucalypteae</i>	Exótica	0,089	5,73	30	360.174,29	7.469.454.349
12	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	<i>Eucalypteae</i>	Exótica	0,138	6,68	30	360.176,07	7.469.458.356
13	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	<i>Eucalypteae</i>	Exótica	0,181	7,64	30	360.179,86	7.469.455.078
14	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	<i>Eucalypteae</i>	Nativa	0,123	7,96	30	360.204,57	7.469.454.880
15	Goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	<i>Anacardiacea</i>	Nativa	0,057	5,41	30	360.206,36	7.469.448.798
16	Morta	-	-	-	0,087	6,68	0	360.236,23	7.469.338.257
17	Lobeira	<i>Solanum lycocarpum</i>	<i>Solanaceae</i>	Nativa	1,225	25,15	40	360.228,76	7.469.314.177
18	Lobeira	<i>Solanum lycocarpum</i>	<i>Solanaceae</i>	Nativa	1,682	21,96	40	360.079,89	7.469.200.970
19	Lobeira	<i>Solanum lycocarpum</i>	<i>Solanaceae</i>	Nativa	0,264	9,87	30	360.456,52	7.469.201.148
20	Assa-peixe	<i>Vernonia polysphaera</i>	<i>Asteraceae</i>	Nativa	0,159	8,28	30	360.374,82	7.469.254.967
21	Assa-peixe	<i>Vernonia polysphaera</i>	<i>Asteraceae</i>	Nativa	0,462	13,05	30	360.111,27	7.469.144.682
22	Assa-peixe	<i>Vernonia polysphaera</i>	<i>Asteraceae</i>	Nativa	0,114	7,00	30	360.111,30	7.469.146.464
23	Assa-peixe	<i>Vernonia polysphaera</i>	<i>Asteraceae</i>	Nativa	0,057	5,41	30	360.097,05	7.469.168.960
24	Assa-peixe	<i>Vernonia polysphaera</i>	<i>Asteraceae</i>	Nativa	0,085	6,05	30	360.096,52	7.469.171.721
25	Assa-peixe	<i>Vernonia polysphaera</i>	<i>Asteraceae</i>	Nativa	0,215	8,91	30	360.093,03	7.469.178.529
26	Assa-peixe	<i>Vernonia polysphaera</i>	<i>Asteraceae</i>	Nativa	0,185	8,91	30	360.085,57	7.469.191.287
27	Assa-peixe	<i>Vernonia polysphaera</i>	<i>Asteraceae</i>	Nativa	0,079	6,37	30	360.083,87	7.469.194.037
28	Assa-peixe	<i>Vernonia polysphaera</i>	<i>Asteraceae</i>	Nativa	1,225	25,15	40	360.471,28	7.469.229.520
TOTAL (em UFEX):							815		

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”.

A DN CODEMA nº 012/2020, alterada pela DN CODEMA nº 020/2021 indica no seu Art. 7º, inciso III a possibilidade de autorização para supressão de espécimes arbóreos quando:



# 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

---

*III. estiver inviabilizando o aproveitamento do imóvel, devidamente demonstrado em projeto arquitetônico, acompanhado de justificativa técnica do profissional que elaborou o projeto, inventário florestal e ART, comprovando a inexistência de alternativa técnica locacional, que compatibilize a utilização do imóvel e a permanência do espécime arbóreo;*

Para mensuração da compensação pela supressão de espécimes nativos e exóticos, definida no §4º do artigo 16 da Deliberação Normativa CODEMA nº. 012/2017, são utilizados os critérios do Anexo II da Instrução Técnica SMA nº 001/2017, sendo que a supressão dos 28 indivíduos arbóreos inventariados perfazem uma compensação pecuniária de **815** (oitocentas e quinze) UFEX.

Considerando também o artigo 1º do Decreto Municipal nº 4.084/2021, que fixa o valor da UFEX em R\$ 3,44 (três reais e quarenta e quatro centavos) para o ano de 2022. Solicitamos realizar a medida compensatória de natureza pecuniária, pela a supressão dos 28 espécimes arbóreos, no valor de R\$ 2.803,60 (dois mil e oitocentos e três reais e sessenta 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. (Condicionante 05 – Pagamento: até 31.12.2022 / Comprovante: 30 dias / Previamente a supressão arbórea / Fase: Prévia)

Ademais, faz-se necessária autorização junto ao órgão estadual competente (IEF) para eventual transporte e/ou aproveitamento econômico do material lenhoso decorrente da supressão, bem como recolhimento de DAE referente à taxa florestal, quando aplicável.

## 6.3.2. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP

No que tange a intervenção em cobertura vegetal, uso e conservação das áreas de preservação permanente (APPs), a Lei Estadual nº. 20.922/2013 (Código Florestal do Estado de Minas Gerais) define:

**Art. 9º** Para os efeitos desta Lei, **em zonas rurais ou urbanas, são APPs:** I - as faixas marginais de cursos d'água naturais perenes e intermitentes, excluídos os efêmeros, medidas a partir da 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; (...) IV



# 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

---

*- as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, no raio mínimo de 50m (cinquenta metros);*

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”.

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:

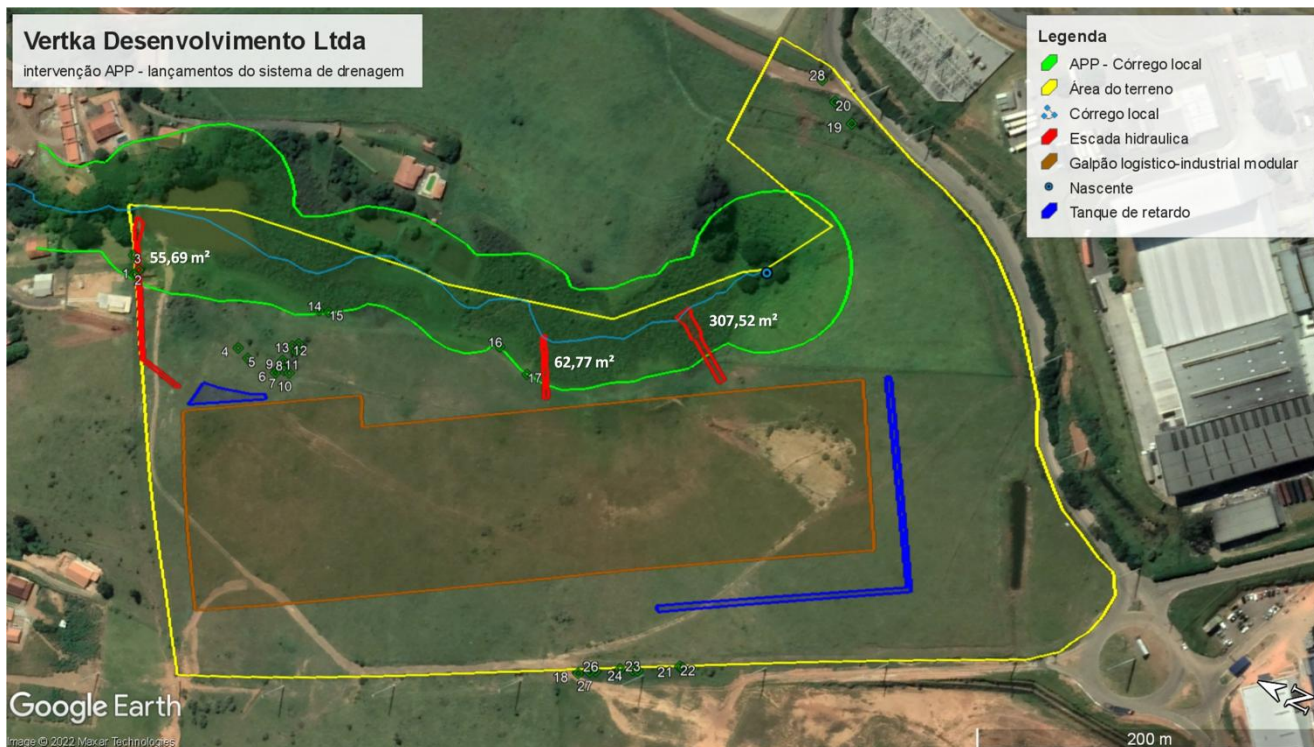
*“a **Macrozona de Conservação Ambiental** compreende toda a área do Município acima da cota de 1.200 (um mil e duzentos) metros, exceto nas Serras do Lopo, dos Forjos e de Itapeva, que têm início na cota 1.100 (um mil e cem) metros, **bem como as áreas que margeiam os corpos d'água em todo o território 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**”.*

De acordo com os estudos apresentados no RPCA, o Projeto de Drenagem revisado (protocolado em 05/12/2022) e as informações complementares apresentadas, o empreendimento pleiteia autorização de **intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa, em área total de 426 m<sup>2</sup>**, consistente especificamente no lançamento de águas pluviais em APP do córrego local por meio de 03 escadas hidráulicas com dispositivo de retardo (Figura 9).

Não obstante, conforme artigo 12 da Lei Estadual nº 20.922/2013, são previstas, objetivamente, as situações em que a intervenção em APP pode ser autorizada, tratando-se, por certo, de situações excepcionais devidamente justificadas:

*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)*



**Figura 9. Localização dos conjuntos de supressões arbóreas e intervenção em área de preservação permanente - APP. (Imagem: Google Earth, 2021)**

Nesse sentido, o artigo 3º da Lei Estadual nº 20.922/2013 estabelece as hipóteses de utilidade pública, interesse social e atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, passíveis de permissibilidade de intervenção em APP:

*Art. 3º. Para os efeitos desta Lei, entende-se por:*

*(...)*

***I – utilidade pública:***

*(...)*

***b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;***

Ressalta-se que a Lei Federal 11.445/2007 define em seu Artigo 2º a abrangência dos serviços de saneamento, sendo o inciso IV específico para drenagem pluvial:



# 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

---

*IV - disponibilidade, nas áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, tratamento, limpeza e fiscalização preventiva das redes, adequados à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;*

Conforme anteriormente citado, as intervenções em APP para instalação dos sistemas de lançamento e redução de velocidade das águas pluviais coletadas no terreno do empreendimento correspondem a aproximadamente 426 m<sup>2</sup> (0,0426 ha), sendo passíveis de autorização por enquadramento do caso vertente como de **UTILIDADE PÚBLICA**, conforme previsto no artigo 3º, inciso I, alínea “b” da Lei Estadual nº 20.922/2013.

Ademais, a Resolução CONAMA nº. 369, de 28 de março de 2006, estabelece a **possibilidade da imposição de medida compensatória quando da autorização para intervenção em área de preservação permanente**, conforme se extrai de seu artigo 5º:

*Art. 5º. O órgão ambiental competente estabelecerá, previamente à emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas no § 4º, do art. 4º, da Lei no 4.771, de 1965, que deverão ser adotadas pelo requerente.*

*§ 1º Para os empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório, previstas neste artigo, serão definidas no âmbito do referido processo de licenciamento, sem prejuízo, quando for o caso, do cumprimento das disposições do art. 36, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.*

*§ 2º. As medidas de caráter compensatório de que trata este artigo **consistem na efetiva recuperação ou recomposição de APP e deverão ocorrer na mesma sub-bacia hidrográfica**, e prioritariamente: I - na área de influência do empreendimento, ou II - nas cabeceiras dos rios.*

Ressalta-se que, no que tange às medidas mitigadoras e compensadoras detalhadas na Resolução CONAMA nº 369/2006, estas poderão ser exigidas, **eis que os dispositivos que as prevêm foram material e formalmente incorporados ao ordenamento jurídico**, como preceito regulamentador do art. 26, §3º da Lei nº 12.651/2012.

Nesse sentido, considerando o entendimento exarado pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais, nos autos do PA nº. 2100.01.0068685/2021-60, de que a recomposição e a proteção das áreas de preservação permanente existentes no terreno perfazem obrigações legais da



# 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

---

empresa requerente da intervenção, não representando nenhum ganho ambiental efetivo, sugere-se que a compensação pela intervenção ambiental requerida seja realizada no âmbito do Projeto Conservador das Águas.

Dessa forma, considerando uma compensação mínima de 1:1 pela intervenção e os critérios do Projeto Conservador das Águas, que estabelece para fins de projetos de restauração florestal no bioma Mata Atlântica o valor de custo de implantação de 5.000 UFEX (cinco mil Unidades Fiscais de Extrema) por hectare, verifica-se que a compensação pela intervenção perfaz **213 (duzentas e treze) UFEX**.

Considerando, por fim o Decreto Municipal nº 4.084/2021, que estabelece o valor da UFEX para o ano de 2022 em R\$ 3,44, o valor da compensação pelas intervenções em APP são equivalentes a R\$ 732,72 (setecentos e trinta e dois reais e setenta e dois centavos).

Pelo exposto, solicitamos realizar compensação pecuniária no valor de **213 (duzentas e treze) UFEX** referente à intervenção em 426 m<sup>2</sup> 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. (Condicionante 06 – Prazo: 30 dias / Fase: Prévia)

### 6.3.3. RESTAURAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP

Com base na função das APPs apresentadas anteriormente, observa-se que o Projeto Arquitetônico, pré-aprovado em 02/12/2022, delimita as APPs das nascentes e dos cursos hídricos existentes no local, observando a legislação vigente, especialmente o artigo 4º, incisos I e IV 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), referente ao raio de 50 metros da nascente e faixas marginais de 30 metros dos cursos hídricos e áreas úmidas locais.

Diante do exposto, figura como Condicionante 02 proposta no item 7.1 deste parecer a adoção, pelo empreendimento, de medidas de controle ambiental das obras, inclusive durante a movimentação de solo, por meio da comprovação de **delimitação, cercamento e medidas de controle para evitar ocorrência de processos erosivos, de modo a não ocorrer intervenções não autorizadas na APP, durante e após a fase de instalação do empreendimento.**

Cabe esclarecer que, conforme entendimento do Ministério Público do Estado de Minas Gerais (MPMG), no Parecer de Vista de 28/01/2022, emitido nos autos do Procedimento

Administrativo – PA nº 2100.01.0068685/2021-60, “a recomposição e a proteção da área de preservação permanente perfazem obrigações legais da empresa”, de modo que as compensações pelas intervenções em APP não podem ser confundidas com o dever jurídico já existente.

Nesse sentido, considerando a função ambiental das Áreas de Preservação Permanente de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, bem como de facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas, verifica-se **necessidade de restauração de aproximadamente 16.825 m<sup>2</sup>** de área de preservação permanente inseridas no terreno da empresa, conforme apresenta a Figura 10.



Figura 10. Áreas com necessidade de restauração florestal em APP. Fonte: Google Earth Pro (2022).

Pelo exposto, solicitamos realizar o reflorestamento/adensamento e a devida manutenção de toda a Área de Preservação Permanente – APP inserida no terreno do empreendimento (aproximadamente 16.825 m<sup>2</sup>), com plantio de mudas nativas do bioma Mata e realização de tratamentos silviculturais e medidas de controle para o seu desenvolvimento (adubação, irrigação, controle de formigas, dentre outros). Para tanto, deverá apresentar o **Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de projeto e execução.** O relatório técnico descritivo e fotográfico de implantação do PTRF deverá ser



# 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

---

apresentado em 180 dias, indicando as espécies e o número de mudas plantados, tratos silviculturais adotados e demais informações pertinentes. Os relatórios técnico-fotográficos das manutenções realizadas deverão ser apresentados **semestralmente à SMA, pelo período de cinco anos**, com indicação e comprovação de todas as atividades de monitoramento da área. O PTRF e a conclusão da efetividade da restauração deverão seguir as condições estabelecidas pelo Projeto Conservador das Águas, conforme Anexo II deste parecer. (Condicionante 07 – PTRF: 60 dias / Relatório de implantação do PTRF: 180 dias / Relatórios de manutenção: até 31.08 e 28.02 / Semestral por 5 anos / Vigência da Licença / Fase: Instalação e Operação)

#### **6.4. DA INTERVENÇÃO E UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS**

Conforme descrito no item 4.2.1 deste parecer, o abastecimento de água para fins de consumo humano no canteiro de obras (sanitários, vestiários, refeitório), na fase de instalação até ligação da concessionária local, será realizado por meio de caminhões pipa fornecidos por empresa a ser contratada, de modo que a mesma deverá ter a regularização para captação.

Dessa forma, solicitamos apresentar à SMA e manter em pronta recuperação no empreendimento os certificados de regularização do uso de recursos hídricos, referente ao abastecimento de água no canteiro de obras durante terraplanagem, e requerer sua renovação previamente ao vencimento dos mesmos. (Condicionante 08 – Entrega certificado de regularidade: Previamente início das obras / Vigência da Licença / Prévia)

De acordo com o RPCA, o abastecimento de água na fase de operação do empreendimento será realizado pela concessionária local, a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), sendo apresentada a Diretriz Técnica Básica para projetos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário – DTB nº 9946-0/2022, datada de 07/06/2022, que atesta a viabilidade técnica quanto aos sistemas de abastecimento de água, com o ponto de tomada de água na Estrada José Antônio Pereira dos Passos, em frente à subestação de energia elétrica.

Dessa forma, deverá apresentar comprovante de ligação de água no condomínio logístico-industrial, pela concessionária local do serviço de abastecimento de água. (Condicionante 09 – Prazo: Previamente início da operação / Vigência da Licença / Fase: Instalação)





# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

## 6.5. GERAÇÃO DE EFLUENTES / RESÍDUOS SÓLIDOS

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

#### 6.5.1.1. CANTEIRO DE OBRAS

Com relação ao esgotamento sanitário na fase de instalação, o RPCA informa que durante a Fase 1 – Terraplanagem serão utilizados banheiros químicos, distribuídos no canteiro de obras provisório e ao longo do terreno, sendo os efluentes sanitários coletados por empresa contratada e destinados para tratamento ambientalmente correto.

Posteriormente, na Fase 2 – Fundação, construção civil e finalização, serão instalados sistemas sépticos, que atenderão tanto o canteiro de obras quanto a operação do empreendimento, sendo o efluente tratado bombeado por uma estação elevatória de esgoto até a a rede coletora de esgotos da concessionária COPASA, conforme Diretriz Técnica Básica para projetos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário – DTB nº 9946-0/2022, datada de 07/06/2022.

#### 6.5.1.2. OPERAÇÃO

Segundo apresentado nos estudos ambientais e relatado acima, para a fase de operação o empreendimento obteve a diretriz técnica básica para lançamento de efluentes na rede coletora de esgoto da concessionária local – COPASA, que serão direcionados para a ETE Mantiqueira, localizada a cerca de 1.400 metros do empreendimento.

Considerando que na fase de operação o empreendimento prevê uma população global de 540 funcionários, tem-se que a taxa estimada de geração de esgotos é de 37.800 L/dia (0,435 L/s), tendo como referência uma geração per capita de 70 L/dia, conforme NBR 7229/1993.

Ademais, a vazão média de efluente do projeto da ETE Mantiqueira é de 1,49 L/s, sem projetos de ampliação, uma vez que foi projetada para atendimento ao Bairro da Mantiqueira, que conta com uma população estimada de 932 habitantes residenciais (geração média de 1,08 L/s), com capacidade máxima instalada de 2,22 L/s. Adicionalmente, cabe esclarecer que a concessionária já se comprometeu a coletar e tratar os efluentes de empreendimento logístico-industrial vizinho, cuja taxa de geração de esgotos é de aproximadamente 65.000 L/dia (0,75 L/s).

Assim, com 1,83 L/s da capacidade máxima de tratamento comprometida da ETE Mantiqueira, prevendo com a operação total deste empreendimento chegar a uma vazão de 2,28



# 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

---

L/s, a SMA solicitou ao empreendimento apresentação de medidas a serem implantadas na instalação que não comprometessem o sistema de tratamento de efluentes local.

Desta forma, foi protocolado em 11/11/2022 o conjunto de projeto de sistema de tratamento de efluentes próprio e estação elevatória de esgoto - EEE, com posterior lançamento na rede coletora de esgotos, a fim de não haver sobrecarga da ETE Mantiqueira, responsável pelo tratamento de efluentes sanitários da região.

O memorial de cálculo da EEE, elaborado pelo Engenheiro Civil Rodrigo Henrique Fitipaldi de Melo, CREA-SP nº 5069037242-SP, sob ART nº 28027230221821470, prevê a retenção de esgoto em 30 minutos (0,5 hora), com volume máximo de acúmulo de 1,13 m<sup>3</sup> em 30 min, com reservatório com capacidade para 2,5 m<sup>3</sup> (um pouco mais de 1 hora de acúmulo total).

Considerando o horário de pico de geração das residências no período noturno (das 20h00 às 22h00), solicitamos adaptar o projeto da estação elevatória de esgoto – EEE do empreendimento, de forma que sua operação possa reservar volumes de efluente tratado dentro do período de pico de geração de efluentes residenciais (das 20h00 às 22h00), com posterior lançamento gradual na rede pública coletora. **(Condicionante 10 – Projeto adaptado: 60 dias / Vigência da Licença / Fase: Prévia)**

O sistema séptico para tratamento de efluentes, da marca Belluno, foi dimensionado para tratamento de até 72.000 L de efluentes gerados, composto por uma caixa de gradeamento, caixa de passagem e distribuição para 6 módulos de 12.000 L cada, cujos componentes são fossa séptica (6 m<sup>3</sup>) e filtro anaeróbio (6 m<sup>3</sup>), conforme Figura 11.

O projeto de autoria e responsabilidade do Engenheiro Sanitarista e Ambiental Stanley Roan Marques, CREA-MG nº 223690/D, sob ART nº MG20221588914 prevê remoção de cerca de 79,15% da DBO, com carga de entrada estimada em 300,5 mg/L de DBO e saída de 62,8 mg/L de DBO.

Desta forma, solicitamos apresentar relatório técnico-descritivo e fotográfico da execução da rede interna de esgotamento sanitário, sistema de tratamento de efluentes com medidor de vazão e estação elevatória de esgoto - EEE, com a comprovação da ligação na rede coletora da concessionária local. **(Condicionante 11 – Relatório de Implantação: 7 dias antes do início da operação / Vigência da Licença / Fase: Instalação)**

## ESTAÇÃO COMPACTA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES DOMÉSTICOS

Capacidade: 72.000 l

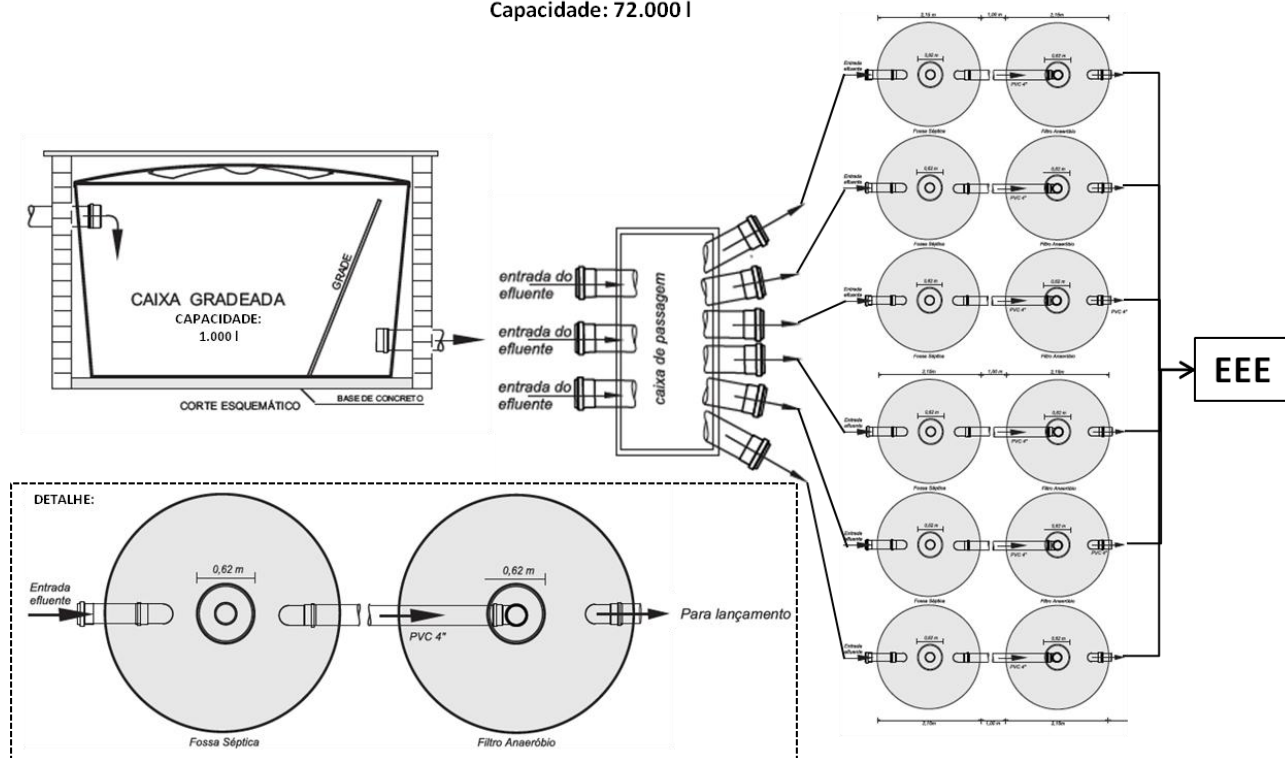


Figura 11. Projeto de Sistema de tratamento de efluentes domésticos

Não obstante, após informe de início de operação o sistema passará por fase de acúmulo e estabilização da colônia microbológica. Assim, solicitamos realizar o monitoramento de qualificação do tratamento de entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes líquidos, após 6 (seis) meses da efetiva operação do sistema, considerando os seguintes parâmetros: vazão média, DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, substâncias tensoativas, óleos e graxas e Nitrogênio Total, de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008. O plano de amostragem deverá ser realizado por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros vazão média, DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros poderá ser realizada amostragem simples. 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 12 - Protocolo único: 210 dias após início da operação / Fase: Operação)**



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Ressalta-se que a SMA poderá solicitar análises pontuais e ajustes no sistema, caso sejam identificadas alterações na eficiência da ETE Mantiqueira.

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

No item 4.10 do RPCA foram apresentadas as diretrizes para resíduos sólidos, sendo anexado o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil - PGRCC, elaborado pela Eng<sup>a</sup>. Sanitarista e Ambiental Luana Rodrigues Pedroso, sob ART nº MG20221375831.

De acordo com o plano, será adotada a coleta seletiva, com a separação dos resíduos dentro do canteiro de obras, obedecendo ao padrão de cores sugerido pelo CONAMA. Na Obra existirão pontos de coleta seletiva de resíduos, com baias referentes às características dos resíduos gerados. O plano contempla geração de resíduos da fase de terraplanagem, construção e também resíduos de escritório e de obras civis, sendo o controle realizado pela emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR/FEAM.

O plano identifica os resíduos sólidos gerados, os meios de acondicionamento e destinação dos resíduos gerados e formas de acondicionamento e disposição final, conforme apresenta a Tabela 7.

**Tabela 7. Resíduos Gerados na instalação do empreendimento**

Resíduos	Etapas Da Obra/ Geração							
	Serviços Gerais / Administração	Fundação	Estrutura	Alvenaria	Demolição	Impermeabilização	Instalações Prediais	Acabamento e Limpeza Final.
Água de Cimento								
Água Oleosa								
Camada Vegetal								
Solo								
Pedras e rochas								
Madeira, compensados e serragem								
Metais (ferro, aço, alumínio, cobre...)								
Plásticos								
Vidros								
Papel e Papelão								

LEGENDA:

P	= pouca geração (< 4m <sup>3</sup> )
M	= média geração (de 4 a 12 m <sup>3</sup> )
G	= grande geração (> 12 m <sup>3</sup> )



# 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

Resíduos	Etapas Da Obra/ Geração												
	Serviços Gerais / Administração	Fundação	Estrutura	Alvenaria	Demolição	Impermeabilização	Instalações Prediais	Acabamento e Limpeza Final.					
<b>LEGENDA:</b> <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr> <td style="background-color: #f0f0f0;">P</td> <td>= pouca geração (&lt; 4m<sup>3</sup>)</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffff00;">M</td> <td>= média geração (de 4 a 12 m<sup>3</sup>)</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ff0000;">G</td> <td>= grande geração (&gt; 12 m<sup>3</sup>)</td> </tr> </table>	P	= pouca geração (< 4m <sup>3</sup> )	M	= média geração (de 4 a 12 m <sup>3</sup> )	G	= grande geração (> 12 m <sup>3</sup> )							
P	= pouca geração (< 4m <sup>3</sup> )												
M	= média geração (de 4 a 12 m <sup>3</sup> )												
G	= grande geração (> 12 m <sup>3</sup> )												
Gesso, derivados, placas													
Isopor													
Lixas													
Manta asfáltica													
Óleos lubrificantes													
Tintas e solventes													
Lâmpadas													
Pilhas e baterias													
Orgânico													
Resíduos de ambulatório													
Restos de uniformes, botas, luvas usadas													
Panos, trapos, estopas usados													
Embalagens de produtos de limpeza													
Entulho Limpo													
Entulho Sujo													
Lã de Vidro													
Lã de Rocha													
Lama Bentonítica													
Efluentes													

Quanto à destinação, o autor do PGRS também indica os meios de acondicionamento e destinação dos resíduos gerados na instalação do empreendimento, conforme apresenta a Tabela 8, sendo informado que os contratos, licenças e comprovantes de destinação para empresas contratadas estarão em pronta recuperação no canteiro de obras.

**Tabela 8. Orientação para transporte e acondicionamento interno de resíduos da obra**

Resíduos Gerados	Acondicionamento Inicial	Transporte Interno	Acondicionamento Final
Escavação	Caçambas estacionárias ou baias localizadas próximas ao local de coleta	Caçambas estacionárias	Caminhão caçamba ou Caçambas estacionárias
Alvenaria, argamassa, concreto, cerâmica, etc.	Acondicionamento em pilhas próximo ao local de transporte interno	Elevadores de carga ou condutores de resíduos	Caçambas estacionárias ou baias localizadas próximas ao local de coleta



# 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

Resíduos Gerados	Acondicionamento Inicial	Transporte Interno	Acondicionamento Final
Madeira	Bombonas plásticas (pequenos volumes) ou pilhas próximas ao local de transporte interno ou caçamba	Transporte horizontal manualmente e vertical com auxílio de elevador de carga. Sacos de rafia usados para auxiliar o transporte	Baias sinalizadas próximas ao local de carregamento do caminhão
Serragem	Saco de rafia na frente de serviço da carpintaria		Saco de rafia na baía de madeira e reuso para kit de mitigação
Plástico, papel papelão	- Bombonas plástica em diversos locais da obra. - Fardos próximos aos locais de transporte interno		Baias, big bags ou fardos protegidos da chuva
Metal	Bombonas plásticas ou caçamba		Caçambas estacionárias ou baias próximas ao local de coleta
Gesso acartonado	Sacos de papelão (embalagem de gesso)	Transporte manual	Caçambas estacionárias ou baias próximas ao local de coleta
Resíduos perigosos	Deverá ficar em baía específica para este material E depois será encaminhado para acondicionamento final	Transporte manual	Baía para resíduos perigosos
Resíduo orgânico	Lata de lixo c/ sacos plásticos	Transporte manual	
Isopor	Bombonas plásticas (pequenos volumes), ou fardos próximos aos locais de transporte interno	Transporte manual	Caçambas estacionárias ou baias localizadas próximas ao local de coleta

Nesse sentido, solicitamos 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. (Condicionante 13 – DMRs: até 28.02 e 31.08 / Semestralmente / Vigência da Licença / Fase: Instalação e Operação)

## 6.6. PONTOS DE LANÇAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O Projeto e Memorial de Cálculo do sistema de drenagem de águas pluviais, revisado e aprovado pela Secretaria de Obras em 02/12/2022, prevê um período de retorno 50 anos.



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

A constituição detalhada de projeto (Figura 3) indica a implantação de 02 (dois) tanques de retardo, sendo o Tanque 1 a céu aberto, revestido com geomembrana, com capacidade de 350,00 m<sup>3</sup>, e o Tanque 2, subterrâneo composto por aduelas, com capacidade de armazenar até 2.486,00 m<sup>3</sup>, totalizando um volume de 2.826,00 m<sup>3</sup>, que receberá as águas pluviais incidentes sobre os galpões e áreas impermeáveis.

Ademais, o projeto prevê a implantação de 33 (trinta e três) caixas de passagem, 8 (oito) poços de visita, 10 (dez) bocas de lobo simples, 16 (dezesesseis) bocas de leão e 13 (treze) escadas hidráulicas, sendo a principal localizada na porção Nordeste do terreno, a jusante da nascente, com instalação de colchão reno em degraus para condução das águas pluviais até o curso hídrico, estando parcialmente inseridas na APP.

Ressalta-se que, conforme informado no item 6.3.2 deste parecer, tal intervenção é passível de autorização mediante execução de medida compensatória.

Pelo exposto, solicitamos realizar execução do sistema de drenagem de águas pluviais do empreendimento, conforme Projeto de Drenagem de Águas Pluviais pré-aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo, e apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico da implantação do referido sistema. **(Condicionante 14 – Finalização da obra / Vigência da Licença / Fase: Instalação)**

## 6.7. GERAÇÃO DE RUÍDOS/POLUIÇÃO SONORA INCIDENTE

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

Como forma de controle e atenuação dos ruídos e vibrações gerados na fase de instalação, o empreendedor propõe como medidas mitigadoras a manutenção periódica das máquinas, equipamentos e veículos, e priorização da movimentação de cargas, bate estacas, britadeiras e demais equipamentos geradores de ruídos no período diurno de trabalho, além de monitoramento de ruídos nas imediações da área.

Nesse sentido, 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 15 – Vigência da Licença / Fase: Instalação e Operação)**



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

## 6.8. 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 solo, com as obras de terraplanagem do terreno e formação de taludes.

Dessa forma, para minimizar os efeitos decorrentes da formação de poeiras, o autor do RPCA propõe: realizar aspersão de água no trecho das vias de acesso, através de caminhão pipa.

Pelo exposto, considerando incômodos gerados a partir de possíveis deslocamentos de plumas suspensas de particulados no canteiro de obras e arredores, bem como de quaisquer atividades durante a instalação do empreendimento, 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 16 – Vigência da Licença / Fase: Instalação)**

## 6.9. 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, consistente na construção de galpões logísticos e áreas de apoio, com área construída total de 56.415,24 m<sup>2</sup>, será responsável pela contribuição de **6.820,603 tCO<sub>2</sub>e** de emissão de GEE. A Tabela 9 apresenta a área construída, emissões previstas e a área necessária de recomposição florestal para compensação.





# 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 9. 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	56.415,24	6.820,603	42.629	21,315

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 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;



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

Considerando 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, em 01/12/2022 foi celebrado o Termo de Compromisso nº 032/2022 para a compensação de 20% das emissões de GEE, com recolhimento dos valores junto ao Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMPSA) entre janeiro/2023 e junho/2024.

Dessa forma, solicitamos cumprir o estabelecido no Termo de Compromisso nº 032/2022, referente a compensação das emissões de gases de efeito estufa do empreendimento da fase de instalação (construção civil). (Condicionante 17 – Prazo: conforme Cláusula Terceira do TC 021.2021 / Fase: Instalação)

## 7. ALTERAÇÕES DE PROCESSO E/OU OUTRAS

Solicitamos comunicar previamente a SMA referente a qualquer mudança no projeto, cronograma de instalação ou rotina operacional do empreendimento, tendo em vista que alterações podem alterar a classificação do empreendimento, bem como influenciar a geração de ruídos, efluentes e resíduos. (Condicionante 18 – Vigência da licença / Fase: Instalação e Operação)

## 8. PUBLICAÇÃO

Solicitamos publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. (Condicionante 19 – Prazo: 30 dias / Fase: Prévia)

## 9. CONCLUSÃO

Este parecer técnico é favorável à concessão da **Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação concomitantes (LP+LI+LO)** ao empreendimento **Vertka Desenvolvimento Ltda.**, para a atividade de Distrito industrial e zona estritamente industrial, comercial ou logística, enquadrada no código E-04-02-2 da Deliberação Normativa COPAM nº 213/2017. Considera-se que as medidas mitigadoras propostas são satisfatórias e estão em conformidade com as normas 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

---

legislações ambientais vigentes, cabendo ao empreendedor atender as condicionantes (Anexo I e II) 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.

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

**11. VALIDADE DA LICENÇA:** 10 anos.

**12. EQUIPE INTERDISCIPLINAR**

**Elaboração e análise técnica:**

Ronnie Carlos Peguim  
Analista Ambiental  
Gerente de Regulação e Controle Ambiental  
RE nº 13613

Lucas Velloso Alves  
Gerente de Meio Ambiente  
Licenciamento e Fiscalização Ambiental  
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	Fase
01	Apresentar <u>previamente ao início das obras de terraplanagem</u> o(s) canal(is) oficiais de diálogo com a comunidade local e formas de divulgação do mesmo, devendo manter operante tal canal, no mínimo, durante toda a instalação e início da operação. <sup>1</sup>	Previamente início da terraplanagem / Vigência da Licença	Prévia
02	Comunicar previamente à Secretaria de Meio Ambiente (com, no mínimo, 05 dias de antecedência) sobre o <u>início das obras de terraplanagem, após demarcação e cercamento dos limites da Área de Preservação Permanente – APP da nascente (raio de 50 metros) e córrego local (faixa marginal de 30 metros)</u> , bem como a devida sinalização com placas indicativas, com conteúdo informativo para que se destinam as mesmas, a fim de assegurar a impossibilidade de intervenção e os efeitos de processos erosivos nessas áreas, durante e após as atividades de terraplanagem. Deverá <b>apresentar relatório técnico-fotográfico</b> de execução das medidas iniciais de contenção de drenagem e erosão da terraplanagem, bem como da delimitação, cercamento e sinalização das APPs. <sup>1,3</sup>	Previamente início da terraplanagem / Vigência da Licença	Prévia
03	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. <sup>1,3</sup>	Vigência da Licença	Instalação e Operação
04	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico de implantação e revegetação dos taludes assim que finalizada terraplanagem. <sup>1</sup>	Finalização da Obra / Vigência da Licença	Instalação
05	Realizar a medida compensatória de natureza pecuniária, para a supressão dos 28 espécimes arbóreos, no valor de <b>R\$ 2.803,60 (dois mil e oitocentos e três reais e sessenta centavos)</b> , 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.	Pagamento: até 31.12.2022 / Comprovante: 30 dias / Previamente a supressão arbórea	Prévia
06	Realizar compensação pecuniária no valor de <b>213 (duzentas e treze) UFEF</b> referente à intervenção 426 m <sup>2</sup> 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. <sup>1</sup>	30 dias	Prévia



# 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	Fase
07	Realizar o reflorestamento/adensamento e a devida manutenção de toda a Área de Preservação Permanente – APP inserida no terreno do empreendimento (aproximadamente <b>16.825 m<sup>2</sup></b> ), com plantio de mudas nativas do bioma Mata e realização de tratamentos silviculturais e medidas de controle para o seu desenvolvimento (adubação, irrigação, controle de formigas, dentre outros). Para tanto, deverá apresentar o <b>Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF, acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de projeto e execução</b> . O relatório técnico descritivo e fotográfico de implantação do PTRF deverá ser apresentado em 180 dias, indicando as espécies e o número de mudas plantadas, tratamentos silviculturais adotados e demais informações pertinentes. Os relatórios técnico-fotográficos das manutenções realizadas deverão ser apresentados <b>semestralmente à SMA pelo período de cinco anos</b> , com indicação e comprovação de todas as atividades de monitoramento da área. O PTRF e a conclusão da efetividade da restauração deverão seguir as condições estabelecidas pelo Projeto Conservador das Águas, conforme Anexo II deste parecer. <sup>1,2,3,4</sup>	PTRF: 60 dias / Relatório de implantação do PTRF: 180 dias / Relatórios de manutenção: até 31.08 e 28.02 / Semestral por 5 anos / Vigência da Licença	Instalação e Operação
08	Apresentar à SMA e manter em pronta recuperação no empreendimento os certificados de regularização do uso de recursos hídricos, referente ao abastecimento de água no canteiro de obras na fase de terraplanagem, e requerer sua renovação previamente ao vencimento dos mesmos. <sup>1,3</sup>	Entrega certificado de regularidade: Previamente início das obras / Vigência da Licença	Prévia
09	Apresentar comprovante de ligação de água no condomínio logístico-industrial, pela concessionária local do serviço de abastecimento de água <sup>1</sup>	Previamente início da operação	Instalação
10	Adaptar o projeto da estação elevatória de esgoto – EEE do empreendimento, de forma que sua operação possa reservar volumes de efluente tratado dentro do período de pico de geração de efluentes residenciais (das 20h00 às 22h00), com posterior lançamento gradual na rede pública coletora. <sup>1,3</sup>	Projeto adaptado: 60 dias / Vigência da Licença	Instalação
11	Apresentar relatório técnico-descritivo e fotográfico da execução da rede interna de esgotamento sanitário, sistema de tratamento de efluentes com medidor de vazão e estação elevatória de esgoto - EEE, com a comprovação da ligação na rede coletora da concessionária local. <sup>1,3</sup>	Relatório de Implantação: 7 dias antes do início da operação / Vigência da Licença	Instalação



# 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	Fase
12	Realizar o monitoramento <b>de qualificação do tratamento</b> de entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes líquidos, após 6 (seis) meses da efetiva operação do sistema, considerando os seguintes parâmetros: vazão média, DBO, DQO, OD, pH, temperatura, materiais sedimentáveis, sólidos em suspensão, substâncias tensoativas, óleos e graxas e Nitrogênio Total, de acordo com Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008. O plano de amostragem deverá ser realizado por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros vazão média, DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros poderá ser realizada amostragem simples. 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. <sup>1</sup>	Protocolo único: 210 dias após início da operação	Operação
13	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 1, conforme ABNT NBR 10004), devendo apresentar, <b>semestralmente</b> , as respectivas Declarações de Movimentação de Resíduos – DMR de <b>todos os resíduos</b> 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. <sup>1,3</sup>	<u>DMRs:</u> Semestralmente até 28.02 e 31.08 / Semestral / Vigência da Licença	Instalação e Operação
14	Executar sistema de drenagem de águas pluviais do empreendimento, conforme Projeto de Drenagem de Águas Pluviais pré-aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo, e <u>apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico</u> da implantação do referido sistema. <sup>1</sup>	Finalização da Obra/ Vigência da Licença	Instalação
15	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	Instalação e Operação
16	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	Instalação
17	Cumprir o estabelecido no Termo de Compromisso nº 032/2022, referente a compensação das emissões de gases de efeito estufa do empreendimento da fase de instalação (construção civil) <sup>1</sup>	Conforme Cláusula Terceira do TC 032/2022	Instalação



# 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	Fase
18	Comunicar previamente a SMA referente a qualquer mudança no projeto, cronograma de instalação ou rotina operacional 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	Instalação e Operação
19	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 037/2022/001/2022 em todos os documentos a serem protocolados nesta SMA, bem como indicação da Licença Ambiental e das condicionantes que estão sendo apresentadas.**

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

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

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

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

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

1) 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.

2) Condicionantes que apresentam na fase o descritivo “*Instalação*” deverão ser cumpridas, total ou parcialmente, previamente à instalação/operação de cada locatário de cada galpão do condomínio logístico-industrial.

Extrema, 05 de Dezembro de 2022.

**Kelvin Lucas Toledo Silva**  
Presidente do CODEMA



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

---

## **ANEXO II – Diretrizes para Projetos Técnicos de Reconstituição Florestal em Extrema/MG**

A elaboração e conclusão do Projeto Técnico de Reconstituição Florestal – PTRF deverá conter e seguir, no mínimo, as diretrizes estabelecidas neste anexo.

### **Diretrizes de plantio:**

Para os projetos de recomposição florestal e condução do seu desenvolvimento no território do município de Extrema é utilizado como base o reflorestamento com plantio de espécies arbóreas nativas do bioma Mata Atlântica, com espaçamento entre mudas de 2,0 x 2,5 metros.

As mudas a serem plantadas deverão ter, no mínimo, 0,50 m de altura.

O total de cada espécie não deve exceder a 15% (quinze por cento) do total de mudas plantadas.

A mortalidade de mudas deverá ser igual ou inferior a 10% (do contrário será necessário a reposição das mudas mortas).

Também será exigida a manutenção das espécies florestais por no mínimo 3,0 (três) anos, apresentando relatórios anuais.

### **Diretrizes de avaliação do desenvolvimento:**

O monitoramento do desenvolvimento deverá ter como objetivo alcançar as seguintes metas:

- a) em média, os indivíduos plantados devem ter altura mínima de 2,0 (dois) metros;
- b) a área onde foi implantado o PTRF deverá ter ao menos 80% de cobertura de copa com vegetação nativa;
- c) a densidade de regenerantes deve ser maior de 200 indivíduos por hectare;
- d) a riqueza de espécies de regenerantes na área deve ser maior que 3,0 (três) espécies.

Uma vez que o estado de Minas Gerais não possui norma regulamentadora de avaliação processos de restauração ambiental no Bioma Mata Atlântica, utilizou-se supletivamente a Resolução SMA/SP nº 32/2014 como base para elaboração desta instrução.





# 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 III – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

(vistoria realizada em 16.08.2022, junto ao processo SOU nº 698/2022)



Figura 1. Vista do terreno do empreendimento (a esquerda da área úmida)



Figura 2. Vista da região central 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 3. Vista da porção leste do terreno, confrontante com área de terceiro**



**Figura 4. Vista da porção Sul 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 5. Registro de Lobeiras - *Solanum lycocarpum*



Figura 6. Nascente local



Figura 7. Córrego local



# 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 8. Lago proveniente de barramento de curso hídrico



Figura 9. Captação de água de surgência pela população local



# PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



Figura 10. Mensuração do raio de 50 metros da APP da nascente

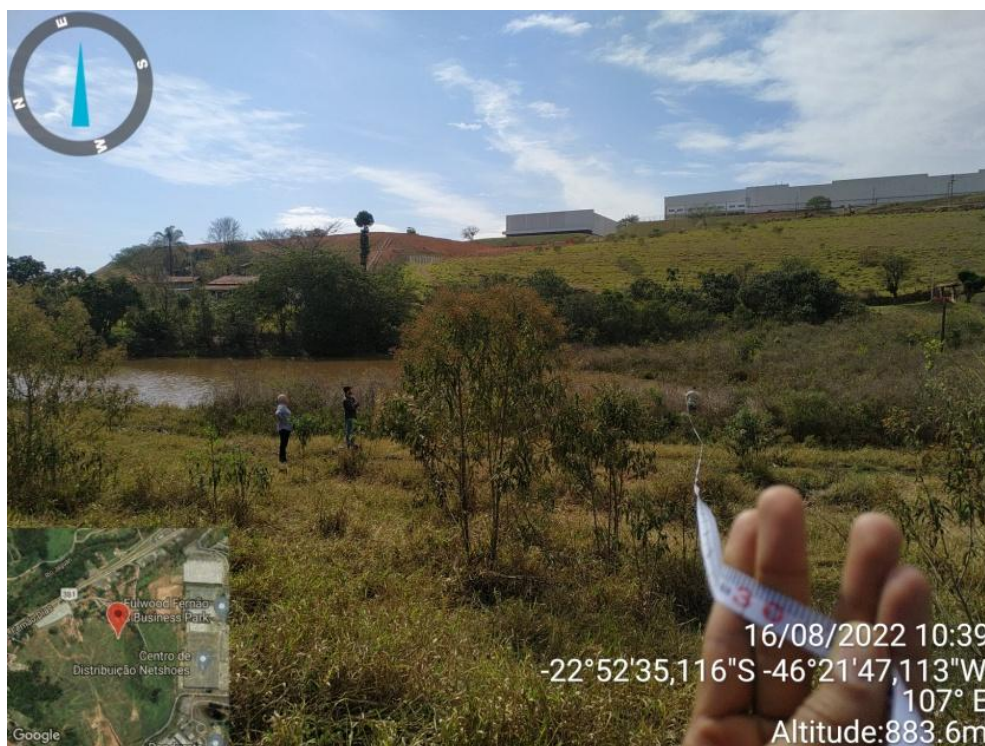


Figura 11. Mensuração da margem de 30 metros da APP do córrego local



# 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. Mensuração da margem de 30 metros da APP do lago proveniente de barramento do córrego local**