



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, 28 de agosto de 2023.

PARECER TÉCNICO

PARECER TÉCNICO LSMA Nº 013/2023	
Indexado ao processo CODEMA: 005/2022/002/2022	Vínculo ACTO: 1635.2022
Tipo de processo: Licenciamento Ambiental	

1. IDENTIFICAÇÃO

Empreendimento (Razão Social): Lopes Log Empreendimentos Imobiliários Ltda.	CNPJ: 33.462.879/0001-42
Endereço do empreendimento: Estrada Municipal dos Tenentes (continuação da Estrada Luis Lopes Neto), s/n, Matrícula 22.332, Bairro Tenentes, Extrema-MG	
Coordenadas Geográficas do ponto Central: Datum WGS 84 <u>Latitude:</u> 22°49'35.48"S <u>Longitude:</u> 46°19'54.44"O	
Código da DN COPAM 213/2017 e Parâmetro: <u>E-04-02-2:</u> Distrito industrial e zona estritamente industrial, comercial ou logística Área total: 7,33129 ha	
Potencial Poluidor/Degradador: Médio Porte: Pequeno	Critério locacional: Peso 0
Classe do Empreendimento: Classe 2 Fase do Empreendimento: LAC 1: Licença de Instalação Corretiva concomitante à Licença de Operação – LIC+LO	
Responsáveis Técnicos do empreendimento/estudos ambientais: Luana Rodrigues Pedroso, Engenheira Sanitarista e Ambiental, CREA MG0000222816D, ART nº MG202211478530 (Estudo Ambiental: RPCA) Luana Rodrigues Pedroso, Engenheira Sanitarista e Ambiental, CREA MG0000222816D, ART nº MG202214757001 e nº MG20232252113 (Objeto: Laudos de inexistência de alternativa técnica locacional) Celso José Pereira, Engenheiro Civil, CREA nº 204866D/MG, ART nº MG20232234398 e ART nº MG20221493790 (Objetos: Projetos Arquitetônico e de Drenagem, respectivamente) Leandro Henrique Leite, Engenheiro Florestal, CREA MG0000239871D MG, ART MG20221155694 (Objeto: Inventário Florestal) Henrique Ferreira Chaves, Engenheiro Florestal, CREA 364863MG, ART nº MG20232246787 (Objeto: PTRF para intervenção ambiental em APP) Luana Rodrigues Pedroso, Engenheira Sanitarista e Ambiental, CREA MG0000222816D, ART nº MG20221475913 (Objeto: PGRCC)	



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

1.1. PROCESSOS VINCULADOS:

Descrição	Nº Processo	Situação
E-04-02-2: Distrito industrial e zona estritamente industrial, comercial ou logística	005/2022/001/2022	FOB venceu em 16/09/2022, sem formalização

2. HISTÓRICO

Tabela 1. Histórico do Processo.

Data	Ações
10/10/2022	Protocolização do FCE e CUOS (Requerimento Acto nº 954.2022);
11/10/2022	Emissão e envio do FOB nº 069/2022 e Inventário de Emissões de GEE da construção civil;
14/11/2022	Entrega dos documentos via requerimento Acto nº 1635.2022;
21/11/2022	Liberação do setor de arrecadação e entrada para conferência de documentos na SMA;
23/11/2022	Formalização de processo – Recibo de Entrega de Documentos nº 049/2022;
01/12/2022	Solicitação de TAC para remoção de camada vegetal (gramíneas);
06/12/2022	Celebração do Termo de Compromisso nº 033/2022;
08/12/2022	Publicação do requerimento de licença na Imprensa Oficial do município;
17/03/2023	Vistoria – Auto de Fiscalização nº 017/2023;
23/03/2023	Ofício LSMA nº 066/2023 – Solicitação de informações complementares;
11/04/2023	Aditamento do Termo de Compromisso nº 033/2022;
13/04/2023	Protocolo parcial de resposta ao Ofício LSMA nº 066/2023 – Informações complementares;
24/04/2023	Protocolo parcial de resposta ao Ofício LSMA nº 066/2023 – Informações complementares;
21/08/2023	Protocolo parcial de resposta ao Ofício LSMA nº 066/2023 – Informações complementares;
22/08/2023	Protocolo do Projeto Arquitetônico pré-aprovado e resposta final ao Ofício LSMA nº 066/2023;
22/08/2023	Ofício LSMA nº 248/2023 – Reorientação para LIC+LO e solicitação de informações complementares;
25/08/2023	Resposta parcial ao Ofício LSMA nº 248/2023;
25/08/2023	Publicação da reorientação do processo na Imprensa Oficial Municipal;
28/08/2023	Protocolo de cópia da Publicação da reorientação no periódico local.

3. INTRODUÇÃO

O empreendimento **Lopes Log Empreendimentos Imobiliários Ltda.** está em instalação no imóvel localizado na Estrada Municipal dos Tenentes (continuação da Estrada Luis Lopes Neto), s/n, Matrícula nº 22.332, Bairro Tenentes, no município de Extrema-MG.

Em 10/10/2022 foi protocolado o Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, para abertura do processo de licenciamento ambiental junto ao município de Extrema, sendo emitido na mesma data o FOB nº 069/2022 e o Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa da Construção Civil.



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 FCE, a área total do terreno do empreendimento é de 73.312,90 m² (7,33129 ha), com projeção de área construída de 18.404,20 m², referente a quatro galpões logístico-industriais.

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 (área total de 7,33129 ha), o empreendimento foi enquadrado na **Classe 2**.

O processo administrativo de licenciamento ambiental foi formalizado em 23/11/2022, sob o número 005/2022/002/2022, tendo como responsável técnico pela elaboração do RPCA a Engenheira Sanitarista e Ambiental, Luana Rodrigues Pedroso, CREA MG0000222816D, sob ART nº MG202211478530.

Em 17/03/2023 foi realizada vistoria para avaliação da área de implantação do condomínio logístico-industrial, sendo emitido o Auto de Fiscalização nº 017/2023.

Em 23/03/2023 foram solicitadas informações complementares, por meio do Ofício LSMA nº 066/2023, as quais foram atendidas pelos empreendedores em 13/04/2023, 23/04/2023, 21/08/2023 e 25/08/2023.

O Projeto Arquitetônico final do condomínio logístico-industrial, aprovado junto a SOU – Secretaria de Obras e Urbanismo em 24/07/2023, foi elaborado pelo Engenheiro Civil Celso José Pereira, CREA nº 204866D/MG, ART nº MG20232234398. O Projeto de Drenagem também é de autoria e responsabilidade técnica do Eng. Civil Celso José Pereira, com ART de elaboração e execução nº MG20221493790, sendo aprovado pela SOU em 17/08/2023.

Destaca-se que em 01/12/2022 foi solicitado pelo empreendedor a celebração de termo de ajustamento de conduta para iniciar a terraplanagem do terreno, sendo celebrado em 06/12/2022 o Termo de Compromisso nº 033/2022. Nesse sentido, por se tratar de início de instalação foi indicada na Cláusula Quarta do referido TC 033/2022 a necessidade de reorientação do processo de licenciamento ambiental para caráter corretivo.

Dessa forma, em 22/08/2023 foi emitido o Ofício LSMA nº 248/2022 que formalizou a reorientação do processo para requerimento de Licença Ambiental de Instalação em caráter Corretivo concomitante à Licença de Operação (LIC+LO), que foi publicada na Imprensa Oficial



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

Municipal em 25/08/2023, bem como no periódico local, jornal “O Registro”, edição 744, semana de 26 de agosto a 02 de setembro de 2023, página 11.

A elaboração deste parecer se baseou na avaliação do Relatório e Plano de Controle Ambiental (RPCA), na vistoria realizada no local em 17/03/2023 (Auto de Fiscalização nº 017/2023), no cumprimento do Termo de Compromisso nº 033/2022 e nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor.

3.1. CRITÉRIOS LOCACIONAIS E FATORES DE RESTRIÇÃO OU VEDAÇÃO

O imóvel do condomínio logístico-industrial está inserido na Área de Proteção Ambiental – APA Fernão Dias, tendo o empreendimento iniciado as atividades de terraplanagem em abril de 2022. O acesso à área se dará pelo Prolongamento da Estrada Municipal Luiz Lopes Neto, a qual está pavimentada e ampliada até início do terreno.

Há um córrego que corta um trecho da região norte do terreno. Ademais, foi evidenciado afloramento de água próximo das coordenadas 22°49'33.26"S / 46°19'54.82"O, sendo apresentado nos autos do processo SOU nº 473/2022 o “Laudo Hidrogeológico de Descaracterização de Nascente e Cursos D’água”, de autoria do Geólogo Márcio Anselmo Duarte Ferrari, CREA-SP nº 5060040644, sob a ART nº 28027230221343457, e do Biólogo Eduardo Ballespi de Castro Vasconcelos, CRBio nº 54585-01. Tal laudo foi analisado pela SMA no Parecer GSMA nº 035/2022, sendo considerado que *“o empreendedor apresentou laudo hidrogeológico conclusivo comprovando a descaracterização da área como nascente difusa ou inexistência de olho d’água, devendo ser dado tratamento de área comum, sem incidência de proteção especial, especificamente em relação à área brejosa, nos termos da Instrução de Serviço Sisema 05/2021 - Revisão 01.”* As intervenções em APP serão tratadas no item 6.3.2 deste parecer.

Conforme Inventário Florestal elaborado pelo Engenheiro Florestal Leandro Henrique Leite, CREA MG0000239871D MG, sob ART nº MG20221155694, verifica-se a existência de 99 (noventa e nove) espécimes arbóreos isolados no interior do imóvel, 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, para requerimento de Licença de Instalação em caráter corretivo concomitante à



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

Licença de Operação (LIC+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 04 galpões logístico-industriais, acesso e estacionamentos, totalizando 18.404,20 m² de área construída.

O projeto arquitetônico do empreendimento é apresentado na Figura 1 e o quadro resumo de áreas na Tabela 2.

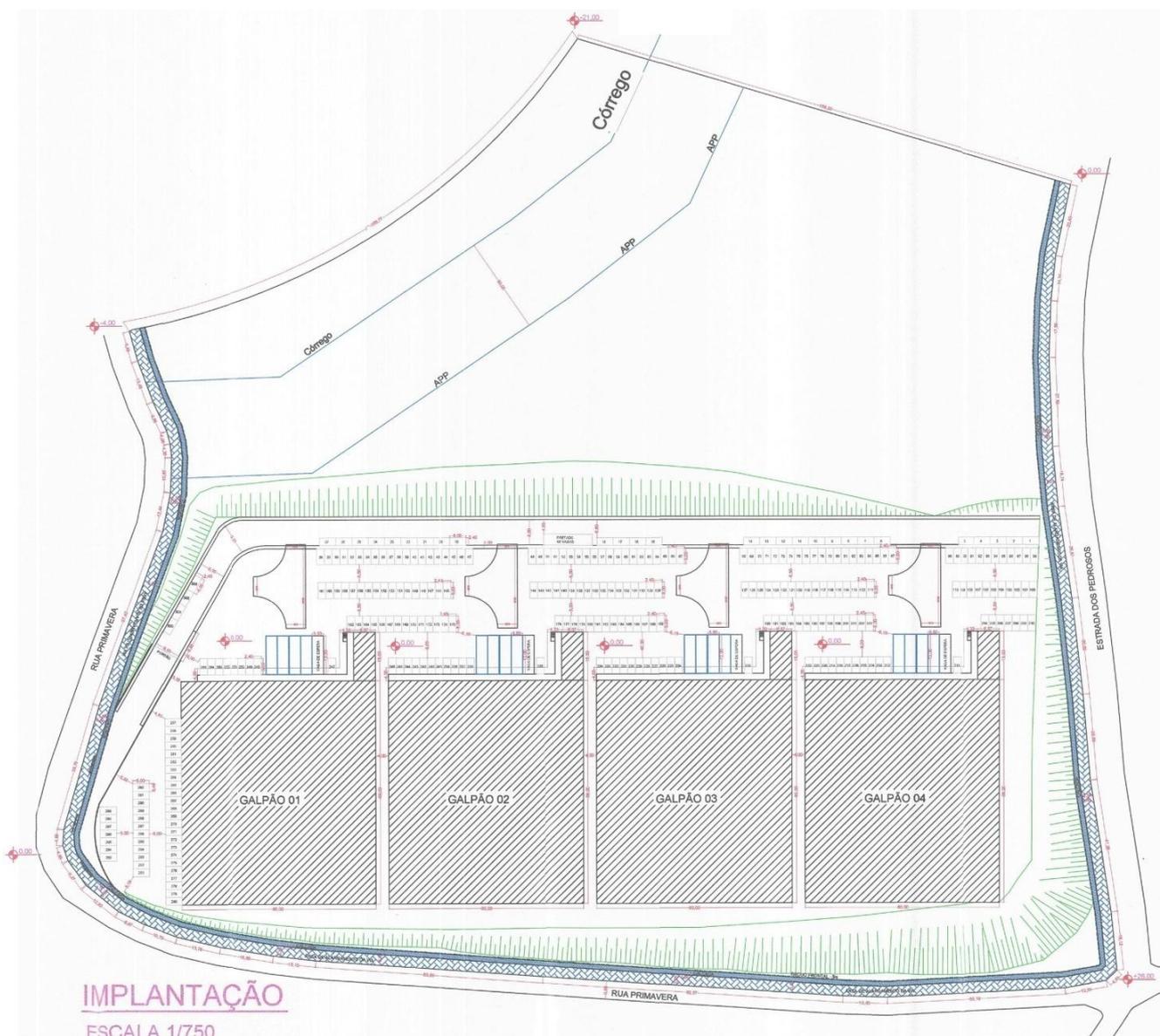


Figura 1. Projeto arquitetônico do condomínio logístico-industrial.



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

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

Índices	
Terreno	73.312,90 m ²
Área construída total	18.404,20 m ²
Taxa de ocupação (%)	6.14%
Coeficiente de aproveitamento	0,251
Área permeável	38.732,76 m ²
Taxa de Permeabilidade Total	54,50%

O projeto final aprovado na Secretaria de Obras e Urbanismo em 24/07/2023 prevê uma ocupação de 54,50% do terreno com áreas permeáveis, correspondentes aos taludes da terraplanagem, às áreas de preservação permanente – APPs e às áreas verdes.

4.2. INFRAESTRUTURA

4.2.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

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). Nesse sentido, foi apresentada a Comunicação Externa COPASA Nº 657/2022 – DOP/UNSL/GRPO/GER, datada de 21/03/2022, que informa a existência de viabilidade técnica para abastecimento de água e esgotamento sanitário do futuro empreendimento. Também foi apresentada a respectiva Diretriz Técnica Básica (DTB) nº 10052-0/2022, datada de 04/08/2022, sendo indicado o ponto de tomada de água localizado na Estrada Municipal dos Pedrosos, entrada para o Loteamento dos Pedroso, bairro Tenentes.

Segundo informado, o abastecimento de água na fase de instalação será realizado por meio de captação de água de poço manual, regularizado por meio da Certidão de Registro de Uso Insignificante nº 379646/2023 (processo nº 6207/2023), válida até 13/02/2026, que certifica a captação de 0,8 m³/h de águas subterrâneas, durante 12:00 horas/dia, totalizando 9,6 m³/dia, por meio de captação de água subterrânea através de poço manual (cisterna) com a profundidade de 2,5 metros e 1.000 milímetros de diâmetro, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 22°49'33,47"S e de longitude 46°19'51,0"W, para fins de consumo humano no canteiro de obras (sanitários, vestiários, refeitório) e umidificação de vias.

Quanto ao esgotamento sanitário na fase de instalação, o RPCA informa que os efluentes gerados no vestiário, refeitório e demais áreas de utilidades, serão encaminhados para biodigestor instalado no canteiro de obras. Periodicamente o lodo será retirado e encaminhado para a caixa 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

secagem, e o sistema será drenado ao fim da obra. Já os efluentes gerados nos banheiros químicos serão coletados por empresa especializada e destinados para estação de tratamento de efluentes.

Com relação ao esgotamento sanitário na fase de operação, a DTB nº 10052-0/2022, datada de 04/08/2022, indica o ponto de lançamento de efluentes sanitários também na Estrada Municipal dos Pedrosos, entrada para o Loteamento dos Pedroso, bairro Tenentes, e ressalta importância de existir sistema de pré-tratamento para efluentes não-domésticos.

Ademais, pelo fato do empreendimento estar abaixo da cota onde a rede de esgoto da concessionária está localizada, será necessária a implantação de uma estação elevatória de esgoto (EEE) na área do condomínio logístico-industrial.

As informações relacionadas aos impactos da utilização de recursos hídricos e da geração de efluentes sanitários serão detalhadas nos itens 7.4 e 7.5.1 deste parecer.

4.3. ENERGIA ELÉTRICA

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

4.4. CANTEIRO DE OBRAS

Em vistoria realizada em 17/03/2023 foi evidenciado que o canteiro de obras está alocado na região Leste do terreno (Figura 2), composto por contêiner de ferramentaria, refeitório, sala de tanque de diesel e banheiros. O tanque de diesel estava em local fechado e impermeabilizado, enquanto os banheiros estavam ligados a um biodigestor.

As questões relacionadas ao gerenciamento de resíduos gerados no canteiro de obras serão tratadas no item 7.5.2 deste parecer.



Figura 2. Localização do canteiro de obras do empreendimento (em amarelo). Google Earth Pro, jun/2023

4.5. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto final do sistema de drenagem de águas pluviais, aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 17/08/2023, foi elaborado considerando um período de retorno de 100 anos, conforme Memória de Cálculo apresentada, elaborada pelo Engenheiro Civil Celso José Pereira, CREA nº 204866D/MG, sob ART nº MG20221493790.

O projeto indica a instalação de 01 (uma) caixa de retardo e 05 (cinco) escadas hidráulicas, sendo 1 (uma) delas funcionando como redutor de velocidade/‘dissipador’ em APP para condução e lançamento das águas pluviais no córrego local, conforme Figura 3.

Os aspectos e impactos ambientais referentes à implantação do sistema de drenagem pluvial serão discutidos no item 7.6 deste parecer.



PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente



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, de modo que todas as etapas de implantação do empreendimento tem previsão de serem concluídas no prazo de 15 (quinze) meses.

Tabela 3. Cronograma Físico da instalação do galpão

Atividades	Prazo	2023												2024			
		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	
Serviços preliminares																	
Limpeza inicial do terreno, remoção de camada vegetal	30 dias	█															
Construção de alojamento e instalação de placa de obra	30 dias	█															
Movimentação de turfa	60 dias			█	█												
Drenos	90 dias			█	█	█											
Reforço de solo	60 dias			█	█												
Terraplenagem (Corte e aterro)	90 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

Atividades	Prazo	2023												2024		
		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar
Galpão 1																
Fundação	30 dias															
Estrutura pré-moldado	60 dias															
Cobertura metálica	30 dias															
Fechamentos	30 dias															
Acabamento	30 dias															
Galpão 2																
Fundação	30 dias															
Estrutura pré-moldado	60 dias															
Cobertura metálica	30 dias															
Fechamentos	30 dias															
Acabamento	30 dias															
Galpão 3																
Fundação	30 dias															
Estrutura pré-moldado	60 dias															
Cobertura metálica	30 dias															
Fechamentos	30 dias															
Acabamento	30 dias															
Galpão 4																
Fundação	30 dias															
Estrutura pré-moldado	60 dias															
Cobertura metálica	30 dias															
Fechamentos	30 dias															
Acabamento	30 dias															

Em vistoria realizada no local em 17/03/2023 verificou-se que o empreendedor havia realizado parcialmente a delimitação/piqueteamento da área de preservação permanente (APP) do córrego local (faixa de 30 metros), sendo corrigida e finalizada no relatório protocolado em 13/04/2023.

5. TERMO DE COMPROMISSO N° 033/2022

Em 01/12/2022 foi protocolada solicitação de liberação para execução de terraplanagem, limpeza de camada vegetal sem intervenção ambiental, sendo celebrado em 06/12/2022 o Termo de Compromisso nº 033/2022, para fins de início de Instalação, consistente nas obras de movimentação de terra e limpeza de camada vegetal. Nesse sentido, tendo em vista o início da instalação do empreendimento, a cláusula quarta do referido termo determinou a reorientação do processo para licenciamento de instalação corretiva concomitante a operação.

Contudo, em 07/12/2022 e 23/03/2023 o empreendimento solicitou aditamento do Termo de Compromisso nº 033/2022, sendo incluso em 09/12/2022 e 11/04/2023, respectivamente,



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

também a supressão de árvores isoladas, com exceção da intervenção ambiental em APP, cuja análise ocorrerá durante a análise do requerimento de licenciamento ambiental

Na Tabela 4 é apresentado o status de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Termo de Compromisso nº 033/2022.

Tabela 4. Condicionantes estabelecidas no Termo de Compromisso nº 033/2022

Item	Descrição da condicionante do TAC	Prazo	Status
01	Comunicar previamente a SMA a data de início das atividades de terraplanagem, após demarcação e cercamento dos limites da Área de Preservação Permanente – APP do córrego local (faixa marginal de 30 metros), bem como a devida sinalização com placas indicativas, com conteúdo informativo para que se destina a mesma, a fim de assegurar a impossibilidade de intervenção e os efeitos de processos erosivos nessa área, 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 da APP. ¹	Pelo menos 05 dias antes do início das atividades de terraplanagem	Cumprida
02	Apresentar relatório técnico fotográfico de mobilização do canteiro de obras, evidenciando o local destinado à central de abastecimento/conserto de maquinários (se houver) e a instalação de banheiros químicos, bem como apresentar comprovante da empresa contratada para destinação final adequada dos efluentes sanitários gerados. ^{1,3}	30 dias	Cumprida (via resposta ao Ofício 066/2023)
03	Executar <u>sistema de contenção para drenagem de águas pluviais do empreendimento durante o processo de instalação</u> , priorizando medidas como disposição de bacias de retardo/contenção, barreiras de contenção de sedimentos, redução da velocidade e desvio de águas pluviais, dentre outros que se fizerem necessários, com a finalidade de redução ou eliminação do potencial de risco quanto ao assoreamento de corpos hídricos e carreamento de solo para APPs e cursos hídricos. Deverá apresentar relatório técnico-fotográfico de execução das estruturas de contenção e de implantação do referido sistema de drenagem. ^{1,3}	30 dias	Em execução
04	Caso ocorram problemas de deflagração de processos erosivos, estes deverão ser informados à SMA e sanados prontamente com a reparação imediata dos pontos atingidos, priorizando a compactação e a revegetação em áreas em que possa haver formação de talude. ¹	Durante Instalação / Vigência do Termo de Compromisso	Em atendimento
05	Promover a umidificação das áreas sob movimentação de terra, especialmente nos períodos mais secos, a fim de eliminar ou reduzir as emissões fugitivas de material particulado (poeira), que podem causar incômodos à população. ³	Durante Instalação / Vigência do Termo de Compromisso	Em atendimento
06	Destinar adequadamente todos os resíduos sólidos gerados na fase de instalação do empreendimento, incluindo os resíduos Classe D – Perigosos, conforme Resolução CONAMA 307/2002, bem como os efluentes sanitários gerados no canteiro de obras, devendo apresentar semestralmente durante a instalação, as respectivas Declarações de Movimentação de Resíduos – DMR e manter documentação comprobatória (MTRs), com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. ^{1,3}	DMRs até 31.08 e 28.02 / Semestralmente durante Instalação / Vigência do Termo de Compromisso	Em atendimento



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 do TAC	Prazo	Status
07	Observar e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais, e a ABNT NBR nº 10.151/2000, assim como as normas que as sucederem. ³	Durante Instalação / Vigência do Termo de Compromisso	Em atendimento
08	Caso seja constatada a necessidade de uso de explosivos para desmonte de rochas, o empreendedor deverá cumprir o disposto na Norma Regulamentadora – NR 22, que dispõe sobre saúde e segurança ocupacional na mineração, e na ABNT NBR 9653/2005, que estabelece o guia para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas, bem como demais legislações a nível federal, estadual e municipal vigentes. Ademais, deverá apresentar	Durante Instalação / Vigência do Termo de Compromisso	Em atendimento
09	Comunicar previamente a SMA referente a qualquer mudança no projeto ou cronograma de instalação do empreendimento, tendo em vista que alterações podem alterar a classificação do empreendimento, bem como influenciar a geração de ruídos, efluentes e resíduos. ¹	Durante Instalação / Vigência do Termo de Compromisso	Em atendimento
10	Realizar medida compensatória de natureza pecuniária referente a 3.550 (três mil quinhentas e cinquenta) UFEX pelos 99 espécimes arbóreos isolados a serem suprimidos, conforme “Relatório de Inventário Florestal a 100% - Levantamento de árvores isoladas”, elaborado sob responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal Leandro Henrique Leite, CREA-MG 239.871/D, ART nº MG20221155694, cujo valor deverá ser previamente recolhido ao Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMPSA), instituído pela Lei Municipal nº. 2.482/2009. Para tanto, o depósito deverá ser realizado na conta bancária da Prefeitura Municipal de Extrema, Caixa Econômica Federal, Agência 2715, Operação 006, Conta Corrente nº 00.131-9, com apresentação de comprovante à Secretaria de Meio Ambiente. ¹ NOTA 1: Para fins de recolhimento, ressalte-se que o valor da compensação pecuniária terá por referência o valor da UFEX na data em que for cumprida. NOTA 2: A medida compensatória específica pela supressão de espécies protegidas e/ou ameaçadas (ipê-amarelo, canela sassafrás e outras) serão definidas posteriormente, na análise técnica do processo de licenciamento ambiental nº 005/2022/002/2022, nos termos da legislação aplicável.	Previamente à supressão arbórea / Vigência do Termo de Compromisso	Cumprida
11	Realizar medida compensatória de natureza pecuniária referente a 890 (oitocentos e noventa) UFEX pelos 21 espécimes arbóreos isolados a serem suprimidos, conforme “Relatório de Inventário Florestal a 100% - Levantamento de árvores isoladas” Complementar, elaborado sob responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal Leandro Henrique Leite, CREA-MG 239.871/D, ART nº MG20221155694, cujo valor deverá ser previamente recolhido ao Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMPSA), instituído pela Lei Municipal nº. 2.482/2009. Para tanto, o depósito deverá ser realizado na conta bancária da Prefeitura Municipal de Extrema, Caixa Econômica Federal, Agência 2715, Operação 006, Conta Corrente nº 00.131-9, com apresentação de comprovante à Secretaria de Meio Ambiente. ¹ NOTA 1: Para fins de recolhimento, ressalte-se que o valor da compensação pecuniária terá por referência o valor da UFEX na data em que for cumprida. NOTA 2: A medida compensatória específica pela supressão de eventuais espécies protegidas e/ou ameaçadas serão definidas posteriormente, na análise técnica do processo de licenciamento ambiental nº 005/2022/002/2022, nos termos da legislação aplicável.	Previamente à supressão arbórea / Vigência do Termo de Compromisso	Cumprida



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

Observações:

Itens 1 – Em 22/02/2023 o empreendedor apresentou relatório fotográfico informando o início da terraplanagem no local e instalação do cercamento da APP, com placas indicativas. Em 13/04/2023 foi protocolado o relatório que indica as estruturas de contenção e drenagem da terraplanagem.

Item 2 – Em 22/02/2023 foi apresentado relatório fotográfico com as instalações do canteiro de obras, tanque de abastecimento de diesel e sistema de tratamento de efluentes do canteiro (biodigestor com sumidouro). As adequações no canteiro de Obras foram apresentadas em 13/04/2023, em resposta ao Ofício LSMA nº 066/2023 de solicitação de informações complementares.

Item 3 – Em 13/04/2023 o empreendedor apresentou registro fotográfico informando execução de obras de drenagem no local. A execução de contenção e drenagem deve ocorrer durante toda a obra para evitar processos erosivos.

Item 10 – Em 16/12/2022 o empreendedor apresentou o comprovante de recolhimento da medida compensatória do termo aditivo de 09/12/2022, no valor de R\$ 16.934,17, realizado em 13/12/2022.

Item 11 – Em 20/04/2023 o empreendedor apresentou o comprovante de recolhimento da medida compensatória do termo aditivo de 11/04/2022, no valor de R\$ 3.328,60, realizado em 11/04/2023.

6. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O terreno do empreendimento está localizado na Zona Urbana de Uso Misto II do município de Extrema/MG e, conforme a Certidão de Uso e Ocupação do Solo, emitida em 03/11/2020, 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 *Construção de galpões industriais, comerciais e a fins, inclusive condomínios empresariais* são admitidas no local.

No entorno do empreendimento observa-se a presença de remanescentes florestais de vegetação nativa, campos antrópicos (pastagens), empresas instaladas e em instalação, além de aglomerados de lotes residenciais.

Os galpões e áreas de apoio a serem construídos e canteiro de obras estão fora da Área de Preservação Permanente do córrego local, conforme Figura 4. Os assuntos referentes à APP serão discutidos no item 7.3.2 e 7.3.3 deste parecer.

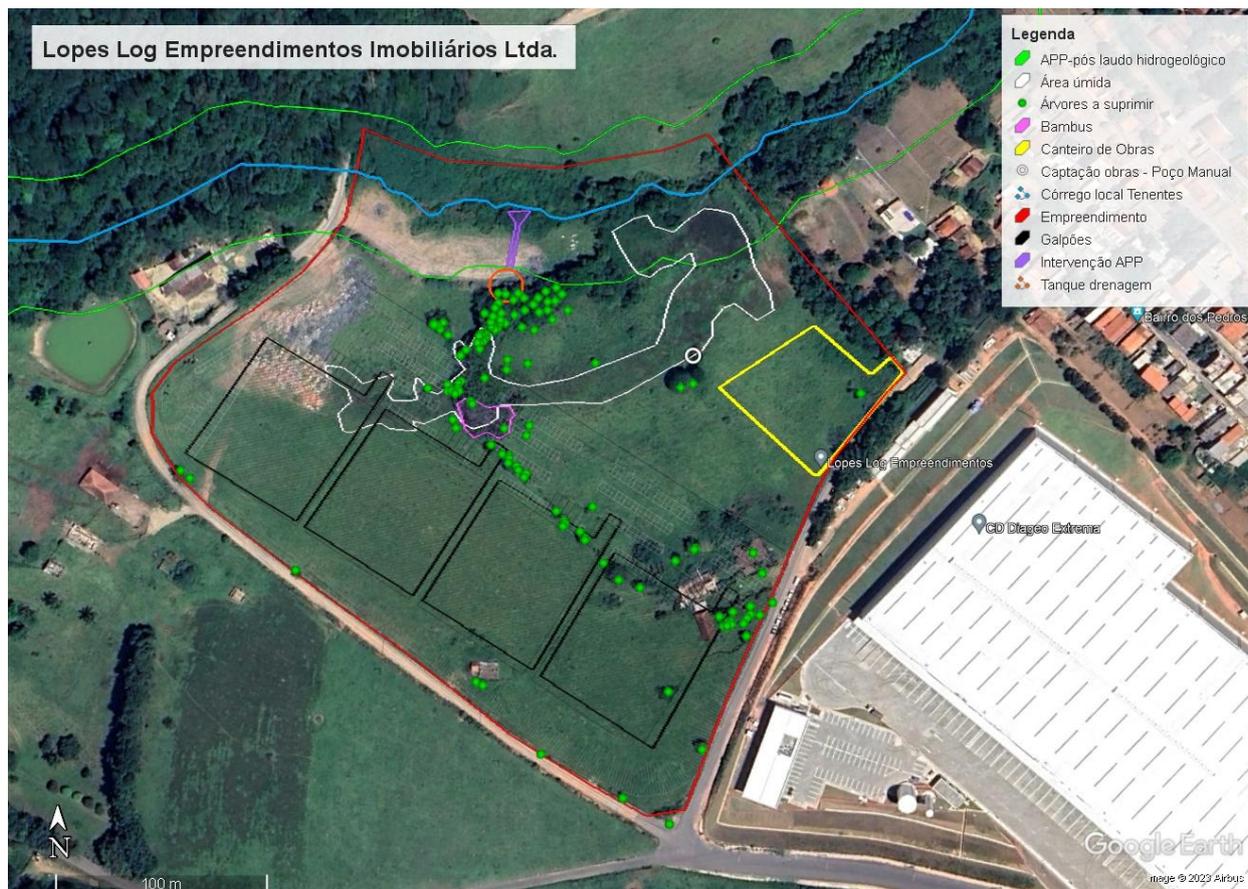


Figura 4. Localização do empreendimento, com destaque para as nascentes, cursos hídricos e respectivas áreas de preservação permanente (APP). Fonte: Google Earth (2022)

7. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

7.1. DOS IMPACTOS ÀS COMUNIDADES VIZINHAS

Segundo item 4.2 do RPCA, foi considerado como área de influência direta (AID) o raio de 200 m a partir de dois pontos da margem de terraplanagem do empreendimento. Ressalta-se que o canteiro de obras, os galpões e a terraplanagem estão parcialmente alocados fora dessa da Área de Influência Direta traçada (Figura 5).

Ampliando a AID a partir da mesma metodologia utilizada pelo empreendedor, com execução de um raio de interferência de 200 metros em torno de todo o empreendimento, verifica-se que a AID projetada no RPCA abrangeu os principais núcleos residenciais/industriais (Figura 5). Contudo, não abrangeu toda a área que pode sofrer influências também na geologia e biota, principalmente quanto às interferências decorrentes da fase de instalação.

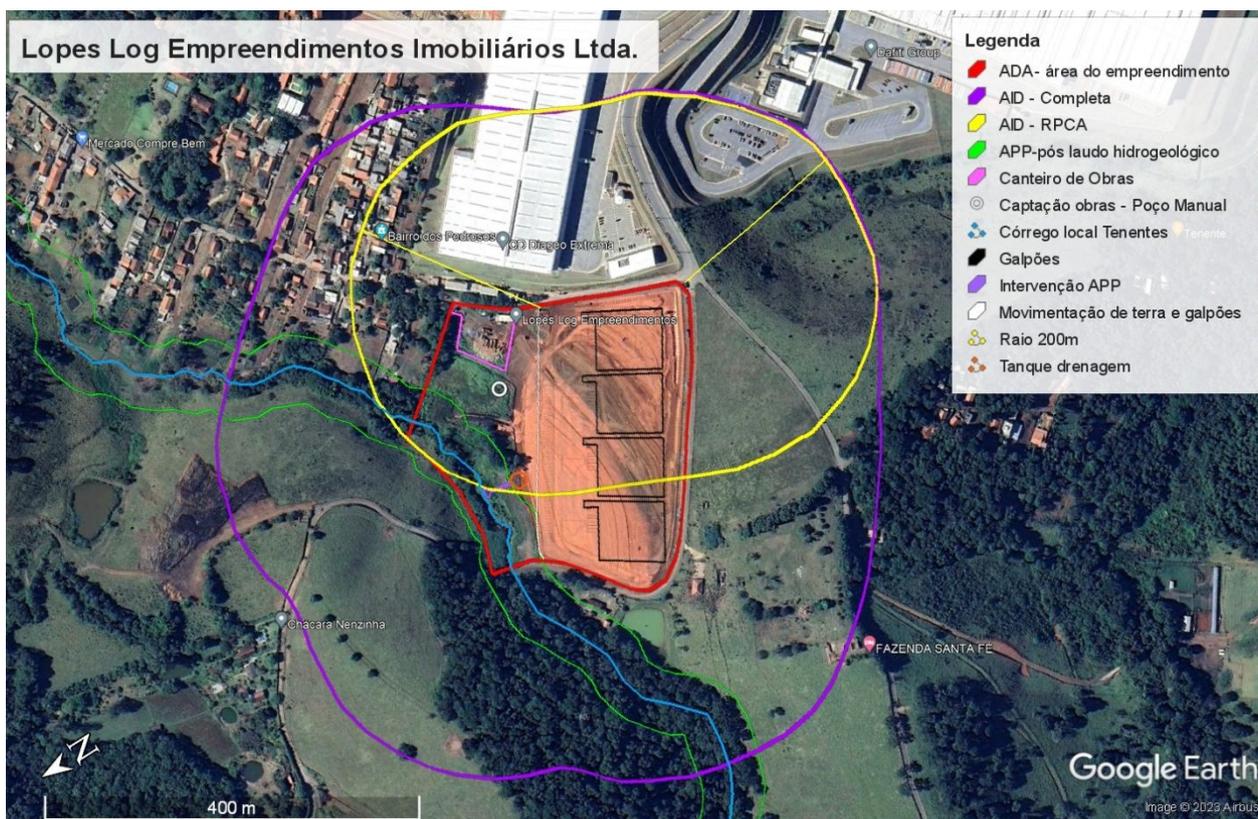


Figura 5. Área de Influência Direta - AID do empreendimento.

Fonte: RPCA (adaptado), com atualização Google Earth Pro (2023)

A responsável pelo estudo ambiental elenca os principais impactos diretos e indiretos das obras e da operação do empreendimento no Quadro 1.

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

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<p>Instalação e operação: Geração de empregos Desenvolvimento local Aquecimento e movimentação da economia local</p>	<p>Instalação e operação: Geração de ruídos; Poluição do solo (efluentes sanitários); Poluição da água; Aumento de poeira e material particulado; Erosão nas vias de acesso; Acúmulo de sujeira nas vias;</p> <p>Demais impactos não elencados no RPCA: Incremento da vazão de águas pluviais; Alteração da drenagem da microbacia.</p>

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

As alterações da paisagem no local serão provocadas principalmente em função das obras de terraplanagem e construção dos galpões.

De acordo com o autor do RPCA, a movimentação de terra será realizada de modo que não haja necessidade de importação ou exportação de terra.

No entanto, em análise ao projeto de terraplanagem do empreendimento (Figura 7), elaborado sob responsabilidade técnica do Engenheiro Civil Celso Pereira, verifica-se a previsão de volumes de corte empolado e aterro à compactar, respectivamente, de 154.886,379 m³ e 137.688,701 m³, com volume de limpeza natural (camada vegetal) de 9.365,129 m³. Ademais, em vistoria e consulta à imagem de satélite da área em questão, verifica-se que o solo hidromórfico e vegetal retirado do terreno está sendo temporariamente disposto em área distinta a cerca de 120 metros do empreendimento (Figura 6), não intervindo em APPs e vegetação nativa.



Figura 6. Disposição de solo hidromórfico e camada vegetal.

Nesse sentido, foi informado que a camada vegetal retirada será transportada para área de talude, contribuindo como material orgânico para a vegetação rasteira que será plantada para evitar deslocamento de terra e erosão.



PREFEITURA DE EXTREMA

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

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

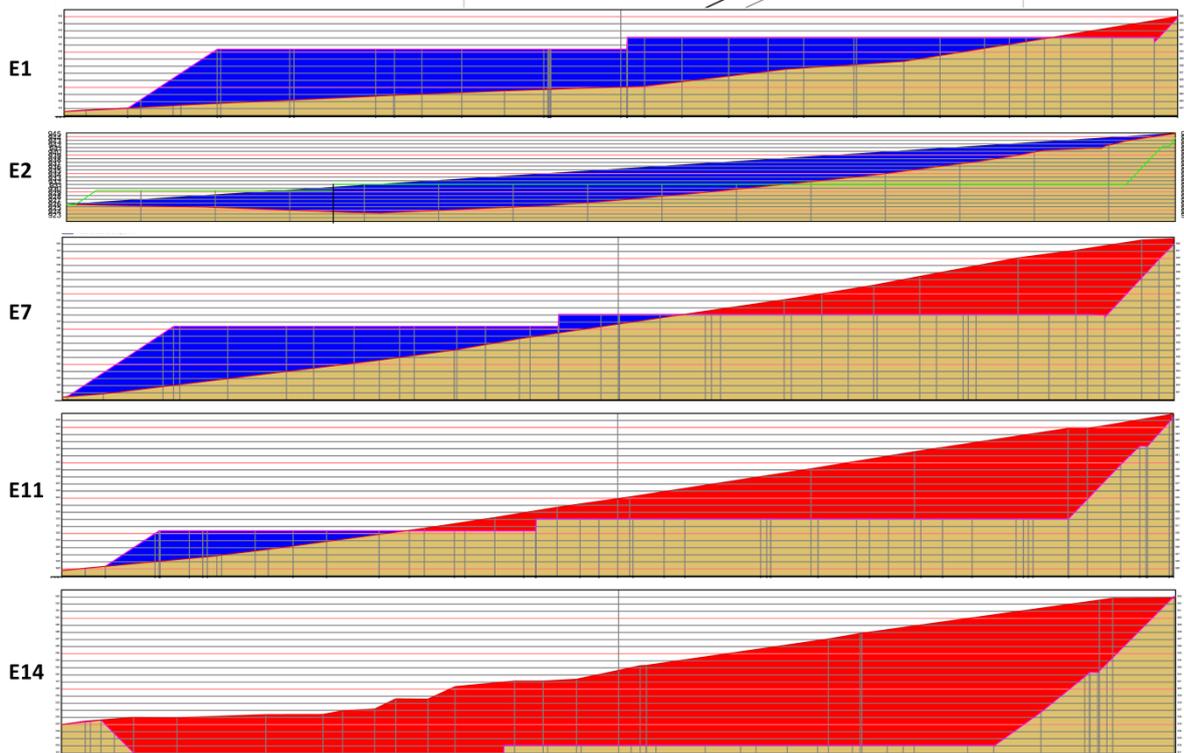
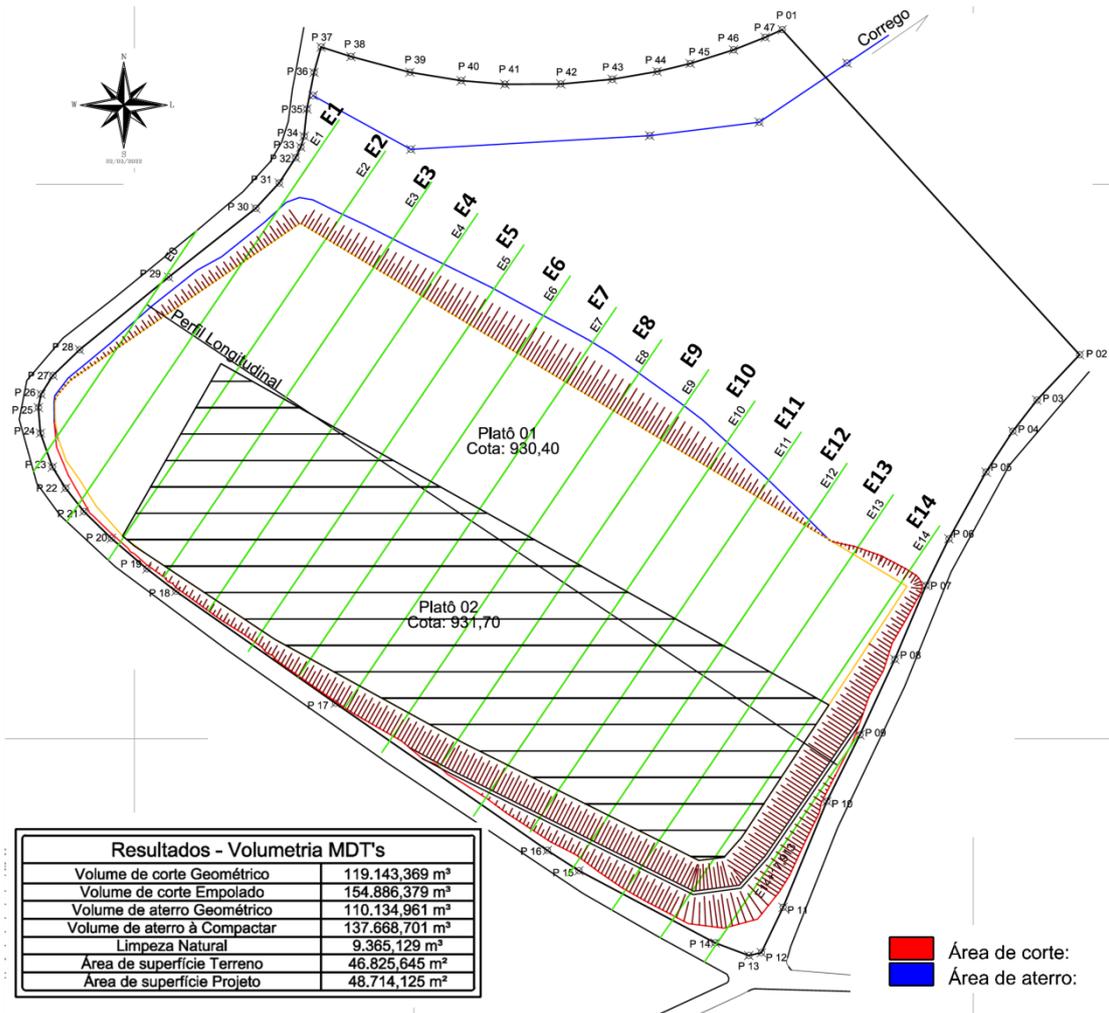


Figura 7. Projeto de terraplanagem do empreendimento. (adaptado)



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

Dessa forma, considerando que as atividades de terraplanagem ocasionam movimentação de terra, trazendo riscos de desmoronamento, erosão e carregamento de sedimentos para os corpos hídricos existentes no local, informamos que, caso ocorram problemas como a deflagração de processos erosivos nas área de movimentação/deposição de terra, 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 01 – Vigência da Licença / Fase: Instalação)

Ademais, informamos que o empreendedor deverá apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico de revegetação dos taludes e recuperação das áreas de deposição final/transitória de solos. (Condicionante 02 – Finalização da obra / Vigência da Licença / Fase: Instalação)

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

7.3.1. DA SUPRESSÃO DE ÁRVORES ISOLADAS

Conforme “Relatório de Inventário Florestal a 100% - Levantamento de árvores isoladas”, elaborado sob responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal Leandro Henrique Leite, CREA-MG 239.871/D, ART nº MG20221118365, com complemento protocolado em 11/04/2023 (ART substituição nº MG20221155694), houve a necessidade de supressão de 120 espécimes isolados, conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5. Relação dos espécimes a serem suprimidos.

Espécie	n	DAP mín (cm)	DAP máx (cm)	DAP méd (cm)	Ht mín (m)	Ht máx (m)	Ht méd (m)	g (m ²)	AB (m ² /ha)	VTCC (m ³)	VTCC (m ³ /ha)
<i>n</i> = número de indivíduos, <i>N</i> = número de indivíduos por hectare, <i>g</i> = área seccional (m ²), <i>AB</i> = Área Basal (m ² /ha), <i>VTcc</i> (m ³) = Volume Total com casca em m ³ , <i>VTcc</i> (m ³ /ha) = Volume Total com casca em m ³ por hectare.											
Inventário de maio/2022											
<i>Aspidosperma olivaceum</i>	2	9,8	18,5	14,1	5,5	7,0	6,3	0,0344	0,0080	0,1851	0,0430
<i>Bauhinia forficata</i>	8	9,5	28,8	18,4	4,5	12,0	8,7	0,2389	0,0555	1,7278	0,4015
<i>Boehmeria caudata</i>	1	5,9	5,9	5,9	2,0	2,0	2,0	0,0027	0,0006	0,0053	0,0012
<i>Calyptranthes clusiifolia</i>	1	12,1	12,1	12,1	5,0	5,0	5,0	0,0116	0,0027	0,0480	0,0112
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	1	14,1	14,1	14,1	9,0	9,0	9,0	0,0155	0,0036	0,0944	0,0219
<i>Casearia lasiophylla</i>	5	5,3	11,1	8,8	3,0	4,5	3,6	0,0322	0,0075	0,1025	0,0238
<i>Casearia silvestris</i>	8	8,8	40,0	14,9	3,0	7,5	5,3	0,2005	0,0466	1,2699	0,2951
<i>Cryptocarya moschata</i>	3	7,6	25,0	14,4	6,0	13,0	8,7	0,0626	0,0145	0,5025	0,1168
<i>Erythroxylum decuduim</i>	1	9,6	9,6	9,6	2,5	2,5	2,5	0,0072	0,0017	0,0188	0,0044
<i>Guarea macrophylla</i>	1	16,2	16,2	16,2	6,0	6,0	6,0	0,0206	0,0048	0,1042	0,0242



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

Espécie	n	DAP mín (cm)	DAP máx (cm)	DAP méd (cm)	Ht mín (m)	Ht máx (m)	Ht méd (m)	g (m ²)	AB (m ² /ha)	VTCC (m ³)	VTCC (m ³ /ha)
<i>n</i> = número de indivíduos, <i>N</i> = número de indivíduos por hectare, <i>g</i> = área seccional (m ²), <i>AB</i> = Área Basal (m ² /ha), <i>VTcc</i> (m ³) = Volume Total com casca em m ³ , <i>VTcc</i> (m ³ /ha) = Volume Total com casca em m ³ por hectare.											
<i>Handroanthus chrysotrichus*</i>	17	5,9	36,9	11,8	3,0	9,0	4,5	0,2636	0,0612	1,6009	0,3720
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	1	25,9	25,9	25,9	15,0	15,0	15,0	0,0527	0,0122	0,5199	0,1208
<i>Luehea candicans</i>	1	63,4	63,4	63,4	16,0	16,0	16,0	0,3155	0,0733	4,3038	1,0001
<i>Luehea grandiflora</i>	1	32,9	32,9	32,9	11,0	11,0	11,0	0,0850	0,0198	0,7604	0,1767
<i>Machaerium brasiliense</i>	1	29,0	29,0	29,0	12,0	12,0	12,0	0,0662	0,0154	0,5970	0,1387
<i>Matayba elaeagnoides</i>	2	30,1	32,7	31,4	14,0	15,0	14,5	0,1550	0,0360	1,5992	0,3716
<i>Miconia ligustroides</i>	1	10,5	10,5	10,5	3,0	3,0	3,0	0,0087	0,0020	0,0259	0,0060
<i>Morta</i>	6	5,6	20,7	12,0	1,5	11,0	4,3	0,0827	0,0192	0,4450	0,1034
<i>Morus nigra</i>	6	6,0	23,7	13,6	3,0	7,0	4,7	0,1035	0,0241	0,4856	0,1128
<i>Myroxylon peruiferum</i>	2	16,1	24,4	20,2	7,5	13,0	10,3	0,0671	0,0156	0,5343	0,1241
<i>Nectandra oppositifolia</i>	1	12,0	12,0	12,0	9,5	9,5	9,5	0,0113	0,0026	0,0673	0,0156
<i>Ocotea corymbosa</i>	1	10,4	10,4	10,4	9,0	9,0	9,0	0,0085	0,0020	0,0469	0,0109
<i>Ocotea glaziovii</i>	1	7,5	7,5	7,5	3,5	3,5	3,5	0,0044	0,0010	0,0127	0,0030
<i>Ocotea odorifera*</i>	2	11,4	11,7	11,6	6,5	6,5	6,5	0,0210	0,0049	0,0995	0,0231
<i>Psidium guajava</i>	1	16,3	16,3	16,3	3,5	3,5	3,5	0,0209	0,0048	0,0779	0,0181
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i>	8	8,7	38,2	17,9	2,5	8,5	5,8	0,2564	0,0596	1,7227	0,4003
<i>Solanum bullatum</i>	1	5,8	5,8	5,8	4,5	4,5	4,5	0,0026	0,0006	0,0080	0,0019
<i>Solanum cinnamomeum</i>	1	10,8	10,8	10,8	6,5	6,5	6,5	0,0091	0,0021	0,0421	0,0098
<i>Solanum paniculatum</i>	2	6,4	9,1	7,8	3,5	5,0	4,3	0,0097	0,0023	0,0310	0,0072
<i>Tecoma stans</i>	1	14,2	14,2	14,2	6,0	6,0	6,0	0,0158	0,0037	0,0763	0,0177
<i>Terminalia glabrescens</i>	1	5,1	5,1	5,1	3,5	3,5	3,5	0,0020	0,0005	0,0052	0,0012
<i>Vernonanthura phosphorica</i>	4	5,2	7,8	6,6	2,5	4,5	3,5	0,0139	0,0032	0,0400	0,0093
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	6	5,3	19,4	10,1	2,5	6,0	4,8	0,0602	0,0140	0,2769	0,0643
Total	99	5,1	63,4	14,2	1,5	16,0	5,9	2,2621	0,5256	17,4374	4,0519
Inventário - Complemento de março/2023											
<i>Alchornea sidifolia</i>	1	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	0,0028	0,0628	0,0113	0,2517
<i>Casearia sylvestris</i>	2	8,0	38,3	23,2	7,0	11,0	9,0	0,1204	2,6756	1,1055	24,5677
<i>Leptolobium elegans</i>	6	6,0	39,4	19,6	5,5	12,0	9,4	0,2544	5,6531	2,2815	50,7008
<i>Lithraea molleoides</i>	1	38,3	38,3	38,3	11,0	11,0	11,0	0,1151	2,5587	1,0809	24,0198
<i>Luehea divaricata</i>	1	70,0	70,0	70,0	12,0	12,0	12,0	0,3848	8,5521	4,6081	102,4026
<i>Machaerium brasiliense</i>	3	22,0	43,0	29,9	10,5	12,0	11,2	0,2311	5,1365	2,1654	48,1203
<i>Machaerium villosum</i>	1	21,0	21,0	21,0	10,0	10,0	10,0	0,0346	0,7697	0,2540	5,6434
<i>Myrcia splendens</i>	1	10,0	10,0	10,0	7,0	7,0	7,0	0,0079	0,1745	0,0371	0,8240
<i>Protium heptaphyllum</i>	1	6,0	6,0	6,0	6,5	6,5	6,5	0,0028	0,0628	0,0109	0,2414
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	1	35,5	35,5	35,5	11,0	11,0	11,0	0,0989	2,1974	0,9058	20,1289
<i>Solanum granulosoleprosum</i>	3	8,0	22,0	14,3	7,5	11,0	8,8	0,0563	1,2514	0,3933	8,7394
Total	21	6,0	70,0	23,0	5,5	12,0	9,5	1,3093	29,0946	12,8538	285,6398
Total Somado:	120	5,1	70,0	17,93	1,5	16,0	7,41	3,5714	29,6202	30,2912	289,6917

*espécies ameaçadas e/ou protegidas de corte

Fonte: Inventário Florestal (Eng. Florestal Leandro Henrique Leite)

Destaca-se que a supressão inicialmente solicitada dos 99 espécimes arbóreos foi autorizada por meio do Aditivo ao Termo de Compromisso – TC nº 033/2022, celebrado com o



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

empreendimento em 09/12/2022, mediante recolhimento de medida compensatória de natureza pecuniária referente a 3.550 (três mil quinhentas e cinquenta) UFEX, que foi realizado em 13/12/2022.

Posteriormente, em 11/04/2023 foi realizado segundo termo aditivo para supressão adicional de 21 espécimes arbóreos, sendo mensurada a compensação em 890 (oitocentos e noventa) UFEX, com recolhimento realizado pelo empreendedor em 11/04/2023.

A medida compensatória foi determinada considerando-se o diâmetro à altura do peito (DAP) em relação a cada um dos espécimes arbóreos e suas respectivas faixas de valores (*definidas em função do próprio DAP*), conforme Tabela 6, nos termos da Deliberação Normativa CODEMA nº 012/2017 e Instrução Técnica SMA nº 001/2017.

Tabela 6. Distribuição diamétrica dos espécimes suprimidos e compensação associada.

Diâmetro (cm)	Quantidade	UFEX por DAP	Compensação (UFEX)
Mortas	6	0	0
5 a 15	74	30	2.220
16 a 30	29	40	1.160
31 a 49	15	60	900
50 a 70	2	80	160
Total	120	-	4.440 UFEX

Não obstante, a compensação específica pela supressão de espécies protegidas e/ou ameaçadas deverá ser realizada nos termos da legislação aplicável.

Dessa forma, de acordo com o inventário florestal apresentado pelo empreendedor (vide Tabela 5), verifica-se a existência das seguintes espécies imunes de corte e/ou ameaçadas de extinção: *Handroanthus chrysotrichus* (ipê amarelo), imune de corte; e *Ocotea odorifera* (canela sassafrás), considerada “Em perigo”.

Com relação às espécies ameaçadas de extinção pela Portaria MMA nº 148/2022, os artigos 26 e 73, do Decreto 47.749/2019, estabelecem que:

Art. 26 – A autorização para o corte ou a supressão, em remanescentes de vegetação nativa ou na forma de árvores isoladas nativas vivas, de espécie ameaçada de extinção constante da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constante da lista oficial do Estado de Minas Gerais, poderá ser concedida, excepcionalmente, desde que ocorra uma das seguintes condições:

[...]



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 – quando a supressão for comprovadamente essencial para a viabilidade do empreendimento.

§ 1º – Nas hipóteses previstas no inciso III do caput, o interessado deverá apresentar laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que ateste a inexistência de alternativa técnica e locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação in situ da espécie.

[...]

Art. 73 – *A autorização de que trata o art. 26 dependerá da aprovação de proposta de compensação na razão de dez a vinte e cinco mudas da espécie suprimida para cada exemplar autorizado, conforme determinação do órgão ambiental.*

§ 1º – A compensação prevista no caput se dará mediante o plantio de mudas da espécie suprimida em APP, em Reserva Legal ou em corredores de vegetação para estabelecer conectividade a outro fragmento vegetacional, priorizando-se a recuperação de áreas ao redor de nascentes, das faixas ciliares, de área próxima à Reserva Legal e a interligação de fragmentos vegetacionais remanescentes, na área do empreendimento ou em outras áreas de ocorrência natural.

Com relação ao ipê-amarelo, de acordo com a Lei Estadual nº 20.308/2012, que define a espécie como de proteção especial, a emissão de autorização para a supressão, após fundamentação técnica, está condicionada a compensação por meio do plantio de **01 (uma) a (05) cinco mudas** catalogadas e identificadas **do ipê-amarelo por árvore a ser suprimida** na área a ser ocupada pelo empreendimento. Na ausência de área própria, poderá ser efetuado o plantio com monitoramento, na mesma sub-bacia hidrográfica em que se localiza o empreendimento, em sistema de enriquecimento florestal ou de recuperação de áreas antropizadas, incluindo áreas de reserva legal e preservação permanente, ou como recuperação de Unidade de Conservação legalmente instituída.

Dessa forma, em complementação à compensação pecuniária realizada junto ao Fundo Municipal de Meio Ambiental (FMPSA), sugerem-se as seguintes medidas compensatórias pela supressão das espécies ameaçadas de extinção e/ou imunes de corte:

- Para os 02 (dois) espécimes de *Ocotea odorifera* (canela sassafrás) suprimidos, propõe-se o plantio de **40 (quarenta) mudas** da espécie, perfazendo a razão de 20 (vinte) mudas para cada espécime suprimido;
- Para os 17 (dezessete) espécimes de *Handroanthus chrysotrichus* (ipê amarelo) suprimidos, propõe-se o plantio de **85 (oitenta e cinco) mudas** da espécie, perfazendo a razão de 05 (cinco) mudas para cada espécime suprimido.



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, destaca-se que foi apresentado o Estudo Técnico de Inexistência de Alternativa Técnica Locacional, elaborado pela Engenheira Ambiental e Sanitarista Luana Rodrigues Pedroso, CREA-MG 222816, ART MG20221457001, que atesta a inexistência de alternativa técnica e locacional, bem como que aos impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação *in situ* das espécies, atendendo ao disposto no art. 26, § 1º, do Decreto Estadual nº 47.749/2019.

Pelo exposto, o empreendedor deverá efetuar a compensação pela supressão de árvores de proteção especial e/ou ameaçadas de extinção, por meio do plantio de 40 mudas de *Ocotea odorífera* (canela sassafrás) e 85 mudas de *Handroanthus chrysotrichus* (ipê amarelo), na área de preservação permanente existente no próprio empreendimento. Os termos e condições de execução da compensação serão tratados no item 7.3.3 deste parecer.

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 e reposição florestal, quando aplicável.

7.3.2. 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;

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, **cumpra a função de proteger**



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 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 e o Projeto de Drenagem aprovado em 17/08/2023, verificou-se a necessidade de intervenção em APP, **sem supressão de vegetação nativa**, em área total de **107,00 m²**, para instalação de dispositivos de dissipação de energia e lançamento de águas pluviais. O detalhamento e localização da intervenção em área de preservação permanente foram anteriormente apresentados nas Figuras 3 e 4 deste parecer.

No 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. 12. 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 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



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

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:

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 107,00 m² (0,0107 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.**

Nesse sentido, o empreendedor apresentou como medida compensatória o Projeto Técnico de Recuperação de Áreas Degradadas – PRADA, elaborado pelo Engenheiro Florestal Henrique Ferreira Chaves, CREA-MG nº 364863MG, ART nº MG2022246787, para recuperação de uma área de 240 m² (0,024 ha) em parcela de APP dentro do terreno do empreendimento, com plantio de espécimes da flora da Mata Atlântica.

Ressalta-se que a imposição de medida compensatória, nos casos de intervenção em área de preservação permanente, encontra respaldo na **Resolução CONAMA 369/2006**, bem como no **art. 75 do Decreto Estadual nº 47.749/2019**, que 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.

Não obstante, 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 APPS existentes no terreno perfazem **obrigações legais da 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



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) por hectare, verifica-se que a compensação pela intervenção em 0,0107 ha de APP perfaz **53,5 (cinquenta e treze unidades e cinco décimos) UFEX.**

Considerando, por fim o Decreto Municipal nº 4.084/2021, que estabelece o valor da UFEX para o ano de 2023 em R\$ 3,74, o valor da compensação pelas intervenções em APP são equivalentes a R\$ 200,09 (duzentos reais e nove centavos).

Pelo exposto, o empreendedor deverá realizar compensação pecuniária no valor de **53,5 (cinquenta e treze unidades e cinco décimos) UFEX** referente à intervenção em 107 m² (0,0107 ha) 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, sem prejuízo da execução do PRADA apresentado nos autos do processo administrativo SOU nº 808/2022.

(Condicionante 03 – Prazo: 30 dias / Fase: Instalação)

Ressalta-se que a execução do PTRF/PRADA sugerido será incorporada às exigências para a recomposição florestal da APP dentro do terreno do empreendimento, conforme indicado no item 7.3.3 a seguir.

7.3.3. RESTAURAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP

Observa-se que o Projeto Arquitetônico, pré-aprovado em 24/07/2023, delimita a APP do curso hídrico local, observando a legislação vigente, especialmente o artigo 4º, inciso 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), referente às faixas marginais de 30 metros dos cursos hídricos e áreas úmidas locais.

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 a necessidade de restauração de aproximadamente 7.800 m² de área de

preservação permanente inserida no terreno da empresa, além dos 240 m² sugeridos no PTRF/PRADA para compensação pela intervenção, totalizando 8.040 m² de APP a ser restaurada, conforme apresenta a Figura 8.



Figura 8. Área de Preservação Permanente, com destaque para intervenção e área para recomposição da vegetação (PRADA proposto no RPCA com adicional a ser realizado)

Pelo exposto, deverá realizar o reflorestamento/adensamento e a devida manutenção de toda a Área de Preservação Permanente – APP inserida no terreno do empreendimento (aproximadamente 8.040 m²), 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). O referido reflorestamento deverá contemplar também o plantio de 40 mudas de *Ocotea odorífera* (canela sassafrás) e 85 mudas de *Handroanthus chrysotrichus* (ipê amarelo), como compensação pela supressão de árvores de proteção especial e/ou ameaçadas de extinção, em sistema de enriquecimento florestal ou de recuperação de áreas degradadas no próprio empreendimento. 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 plantadas, 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 a indicação e comprovação de todas as atividades desenvolvidas no plantio e condução de desenvolvimento. O PTRF e a conclusão da efetividade da restauração deverão seguir as condições estabelecidas pelo Projeto Conservador das Águas, conforme Anexo II deste parecer. (Condicionante 04 – 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)

7.4. DA INTERVENÇÃO E UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Conforme descrito no item 4.2.1 deste parecer, o abastecimento de água na fase de instalação, para fins de consumo humano no canteiro de obras (sanitários, vestiários, refeitório) e umidificação de vias, será realizado por meio de captação de água subterrânea de poço manual existente nas coordenadas geográficas de latitude 22°49'33,47"S e de longitude 46°19'51,0"W, regularizado por meio da Certidão de Registro de Uso Insignificante nº 379646/2023 (processo nº 6207/2023), válida até 13/02/2026, que certifica a captação de 0,8 m³/h de águas subterrâneas, durante 12:00 horas/dia, totalizando 9,6 m³/dia.

Dessa forma, solicitamos manter em pronta recuperação no empreendimento o certificado de regularização do uso de recursos hídricos, referente ao abastecimento de água no canteiro de obras, e requerer sua renovação previamente ao vencimento do mesmo. (Condicionante 05 – Vigência da Licença / Fase: Instalação)

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 (DTB) nº 10052-0/2022, datada de 04/08/2022, com o ponto de tomada de água localizado na Estrada Municipal dos Pedrosos, entrada para o Loteamento dos Pedroso, bairro Tenentes.

Dessa forma, deverá apresentar comprovante técnico e fotográfico da ligação de água no condomínio logístico-industrial, pela concessionária local do serviço de abastecimento de água. (Condicionante 06 – Prazo: Finalização da obra / 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

7.5. GERAÇÃO DE EFLUENTES / RESÍDUOS SÓLIDOS

7.5.1. GERAÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS / CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

Quanto ao esgotamento sanitário na fase de instalação, o RPCA informa que os efluentes gerados no vestiário, refeitório e demais áreas de utilidades, serão encaminhados para sistema séptico de efluentes (biodigestor) instalado no canteiro de obras. Periodicamente, o lodo será drenado por empresa especializada e destinado para estação de tratamento de efluentes e/ou compostagem. Já os efluentes gerados nos banheiros químicos serão transportados por empresa especializada e serão destinados para estação de tratamento de efluentes.

Desta forma, informamos que o empreendedor deverá realizar o descarte periódico dos efluentes líquidos gerados no canteiro de obras, devendo apresentar documentação comprobatória referente à coleta, tratamento e destinação final ambientalmente adequada, **conforme condicionante proposta no item 7.5.2 deste parecer**, nos termos da Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019 e Deliberação Normativa CODEMA nº 018/2019.

Com relação ao esgotamento sanitário na fase de operação, a DTB nº 10052-0/2022, datada de 04/08/2022, indica o ponto de lançamento de efluentes sanitários também na Estrada Municipal dos Pedrosos, entrada para o Loteamento dos Pedroso, bairro Tenentes, e ressalta importância de existir sistema de pré-tratamento para efluentes não-domésticos.

A referida estrada municipal margeia o empreendimento entre as cotas 958 e 938, sendo que os platôs de construção dos galpões e pátios estão, respectivamente, nas cotas 931,70 e 930,40, conforme Projeto de Terraplanagem. Desta forma, considerando que o empreendimento está abaixo da cota onde a rede de esgoto da concessionária está localizada, será necessária implantação de estação elevatória de esgoto (EEE) no empreendimento.

Nesse sentido, o empreendedor apresentou o projeto básico e memorial descritivo da estação elevatória de esgoto a ser implantada no empreendimento, localizada nas coordenadas latitude 22°49'35.57"S e longitude 46°19'49.67"O, que bombeará o esgoto bruto do condomínio através de uma linha de recalque DN 100 até o PV da rede DN 150 da concessionária, existente na Rua dos Pedrosos, nas coordenadas E= 363.45,83 e N= 7.475.053,01, conforme Figuras 9 e 10.

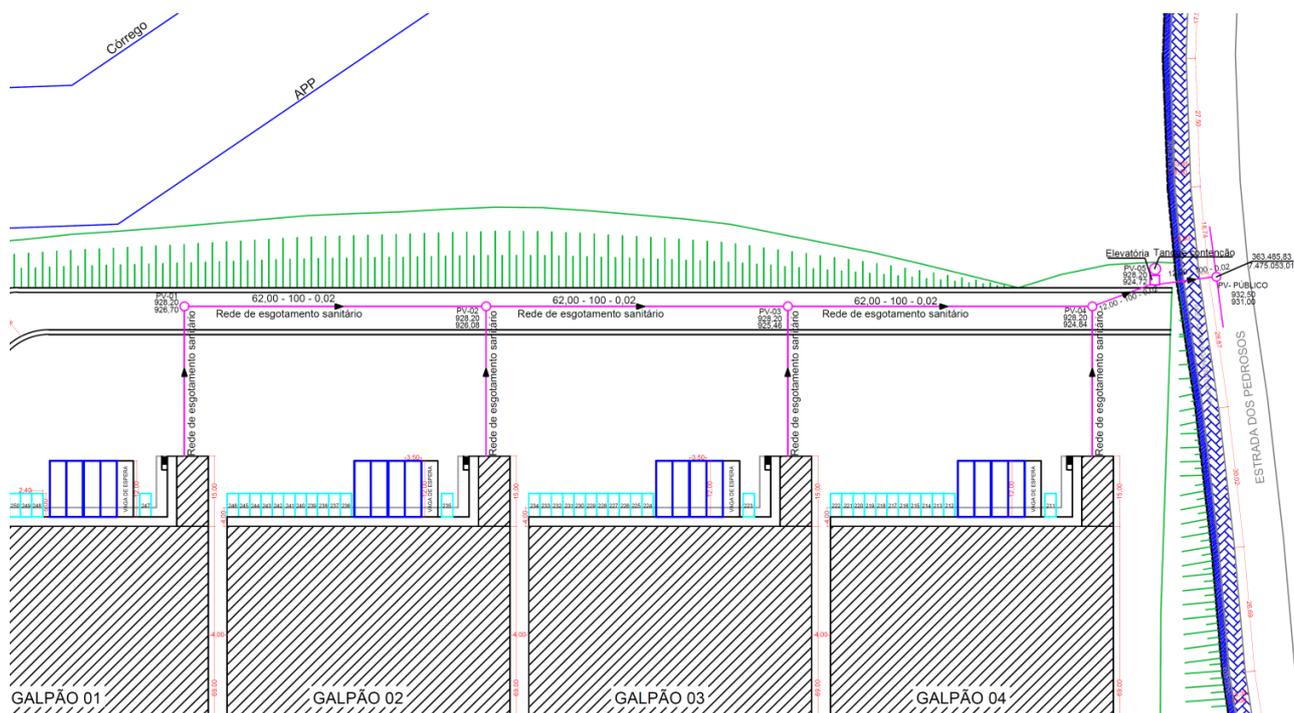


Figura 9. Croqui do projeto de rede hidrossanitária externa (ligações na EEE e PV da rede coletora)



Figura 10. Localização da EEE e ligação no PV da rede coletora.

Para cálculos da elevatória projetou-se uma população de 100 habitantes, considerando 50 l/habitante/dia, bem como taxa de infiltração da rede de 0,1 l/s.km⁻¹, gerando uma vazão total 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

0,1513 l/s (0,54468 m³/h). A estrutura será do tipo poço circular em concreto armado, com 2 (dois) conjuntos moto-bomba, tipo submersíveis, 01 (um) + 01 (um) de reserva, com gradeamento prévio, retenção de 30 minutos e acionamento de 10 min.

Em caso de falha, o tanque de retenção/armazenamento poderá reter esgoto gerado pelo empreendimento em um período de 5 horas, para um volume acumulado de 3.000 litros.

Considerando uma geração per capta estimada de 70 L/dia, de acordo com os parâmetros da ABNT NBR 7229/1993, faz-se importante ampliar o volume de detenção para pelo menos 3.324 litros de efluente, para garantir as 5 horas propostas de retenção em caso de falhas.

Pelo exposto, solicitamos realizar a adequação do volume de detenção da estação elevatória de esgoto - EEE para pelo menos 3.324 litros de efluente, bem como executar a ligação na rede coletora da concessionária local de esgotamento sanitário, apresentando o relatório técnico descritivo e fotográfico de implantação de todo o sistema projetado. **(Condicionante 07 – Revisão de projeto de EEE: 30 dias / Execução do projeto: Finalização da Obra / Vigência da Licença / Fase: Instalação)**

Ademais, após executada e iniciada operação, deverá realizar o acompanhamento diário da estação elevatória, com execução de manutenções periódicas a fim de garantir correto recalque para a rede coletora e não ocorrer extravasamento do sistema. Os registros de acompanhamento e manutenção deverão ser mantidos em pronta recuperação e apresentados à SMA na revalidação da licença de operação. **(Condicionante 08 – Vigência da Licença / Fase: Operação)**

7.5.2. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS E SOLO

No Anexo IX do RPCA foi apresentado o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), com base no que preconiza a resolução CONAMA nº 307/2002, que disciplina a gestão dos resíduos da construção civil, a ABNT NBR nº 10.004:2004 – Classificação de Resíduos Sólidos e a Lei Federal nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

De acordo com o PGRCC, será realizada coleta seletiva, com a separação dos resíduos dentro do canteiro de obras obedecendo ao padrão de cores sugerido pelo CONAMA.

Na Tabela 7 são identificados os resíduos sólidos gerados na fase de instalação do empreendimento, conforme PGRCC.



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 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.
LEGENDA:								
P	= pouca geração (< 4m ³)							
M	= média geração (de 4 a 12 m ³)							
G	= grande geração (> 12 m ³)							
Água de Cimento					G			
Água Oleosa					G			
Camada Vegetal								
Solo		G						
Pedras e rochas								
Madeira, compensados e serragem			G		M			
Metais (ferro, aço, alumínio, cobre...)			M		G			
Plásticos								
Vidros								
Papel e Papelão								
Gesso, derivados, placas			M					M
Isopor								
Lixas								
Manta asfáltica								
Óleos lubrificantes								
Tintas e solventes								
Lâmpadas								
Pilhas e baterias								
Orgânico	G	G	G	G	G	G	G	G
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								

Segundo informado, os resíduos serão acondicionados e transportados conforme indicado na Tabela 8, de modo que os contratos, licenças e comprovantes de destinação para empresas contratadas deverão estar em pronta recuperação no 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

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
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 ráfia usados para auxiliar o transporte	Baias sinalizadas próximas ao local de carregamento do caminhão
Serragem	Saco de ráfia na frente de serviço da carpintaria		Saco de ráfia na baia 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 baia específica para este material E depois será encaminhado para acondicionamento final	Transporte manual	Baia 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, deverá 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, semestralmente, as respectivas Declarações de Movimentação de Resíduos – DMR de todos os resíduos sólidos gerados na instalação/operação do empreendimento (inclusive os efluentes sanitários 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 – DMRs: até 28.02 e 31.08 / Semestralmente / 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

7.6. PONTOS DE LANÇAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto do sistema de drenagem de águas pluviais, aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 23/08/2023, foi elaborado considerando um período de retorno de 100 anos, conforme Memória de Cálculo apresentada.

O projeto indica a instalação de 01 (uma) caixa de retardo e 5 (cinco) escadas hidráulicas, sendo 1 (uma) delas funcionando como redutor de velocidade/‘dissipador’ em APP para condução e lançamento das águas pluviais no córrego local.

Ressalta-se que, conforme informado no item 7.3.2 deste parecer, tal intervenção é passível de autorização mediante execução de medida compensatória.

Pelo exposto, deverá realizar execução do sistema de drenagem de águas pluviais do empreendimento, conforme Projeto aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo, e apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico da implantação do referido sistema. **(Condicionante 10 – Finalização da obra / Vigência da Licença)**

7.7. 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: 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 10.151/2019, 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)

7.8. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS/POLUIÇÃO DO AR

De acordo com o RPCA, a geração de materiais particulados em suspensão (poeiras) na fase



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 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 mitigar e controlar os efeitos decorrentes da formação de poeiras, o autor do RPCA propõe realizar a umidificação das áreas sob movimentação de terra, bem como monitorar o maquinário utilizado no local de modo que os mesmos não deixem o canteiro de obras com sujidades (poeira e terra nos pneus e carroceria). Segundo informado, todos os equipamentos e veículos utilizados na obra deverão passar por uma ducha de água localizada no canteiro de obras, sendo os efluentes infiltrados no solo.

Desta forma, 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, deverá 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 / Fase: Instalação)

7.9. 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 tCO₂e/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 CO₂e/m², adotando-se como base o padrão de fixação de **320 tCO₂e/ha** utilizado pela ONG Iniciativa Verde nos projetos de compensação no Bioma Mata Atlântica. Considerando que o potencial de fixação de carbono por árvore é de 0,16 tCO₂e, faz-se necessário o plantio de 2.000 árvores por hectare (espaçamento 2,5m x 2m).

A implantação do empreendimento, consistente na construção de galpões logísticos e áreas de apoio, com área construída total de 18.404,20 m², será responsável pela contribuição 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

2.225,068 tCO₂e de emissão de GEE. A Tabela 9 apresenta a área construída, emissões previstas e a área necessária de recomposição florestal para compensação.

Tabela 9. Emissões de GEE da construção do empreendimento.

Fontes de emissão	Área construída (m ²)	Emissões GEE (tCO ₂ e)	Árvores p/plantio	Compensação (ha)
Construção Civil	18.404,20	2.225,068	13.907	6,954

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



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

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;

Em 23/11/2022, junto à formalização do processo foi protocolada a proposta de compensar 20% das emissões geradas durante a construção do empreendimento, equivalente ao plantio de 2.782 árvores em 1,391 ha para captura de CO₂.

Pelo exposto, em 25/08/2023 foi emitido o Ofício LSMA nº 251/2023 para a compensação de 20,00% das emissões de GEE, com recolhimento dos valores junto ao Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMPSA) até 30 de outubro de 2023.

Dessa forma, o empreendedor deverá cumprir o estabelecido no Ofício LSMA nº 251/2023, referente a compensação das emissões de gases de efeito estufa da fase de instalação (construção civil) do empreendimento. **(Condicionante 13 – Prazo: conforme ofício LSMA nº 251/2023)**

8. 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 14 – Vigência da licença)**

9. PUBLICAÇÃO

Solicitamos publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. **(Condicionante 15 – Prazo: 30 dias / Fase: Instalação)**

10. CONCLUSÃO

Este parecer técnico é favorável à concessão da **Licença de Instalação Corretiva concomitante a Licença de Operação (LIC+LO)** ao empreendimento **Lopes Log Empreendimentos**



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

Imobiliários Ltda., localizado na Estrada Municipal dos Tenentes (continuação da Estrada Luiz Lopes Neto), s/n, Matrícula nº 22.332, Bairro Tenentes, Extrema-MG, 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 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.

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

12. VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos.

13. EQUIPE INTERDISCIPLINAR

Elaboração e análise técnica:

Ronnie Carlos Peguim
Analista Ambiental
Gerente de Regularização 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	Caso ocorram problemas como a deflagração de processos erosivos, estes deverão ser sanados prontamente, com a reparação imediata dos pontos atingidos, priorizando a compactação e a revegetação em áreas em que possa haver formação de talude, com canaleta de retenção e/ou desvio com a finalidade de redução e/ou eliminação do potencial de risco quanto ao assoreamento de corpos hídricos. ^{1,3}	Vigência da Licença	Instalação
02	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico de revegetação dos taludes e recuperação das áreas de deposição final/transitória de terra. ¹	Formalização da LO / Vigência da Licença	Instalação
03	Realizar compensação pecuniária no valor de 53,5 (cinquenta e treze unidades e cinco décimos) UFEX referente à intervenção em 107 m ² (0,0107 ha) 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, sem prejuízo da execução do PRADA apresentado nos autos do processo administrativo SOU nº 808/2022. ¹	30 dias	Instalação
04	Realizar o reflorestamento/adensamento e a devida manutenção de toda a Área de Preservação Permanente – APP inserida no terreno do empreendimento (aproximadamente 8.040 m²), 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). O referido reflorestamento deverá contemplar também o plantio de 40 mudas de <i>Ocotea odorifera</i> (canela sassafrás) e 85 mudas de <i>Handroanthus chrysotrichus</i> (ipê amarelo), como compensação pela supressão de árvores de proteção especial e/ou ameaçadas de extinção, em sistema de enriquecimento florestal ou de recuperação de áreas degradadas no próprio empreendimento. 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 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 semestralmente à SMA, pelo período de cinco anos , com a indicação e comprovação de todas as atividades desenvolvidas no plantio e condução de desenvolvimento. O PTRF e a conclusão da efetividade da restauração deverão seguir as condições estabelecidas pelo Projeto Conservador das Águas, conforme Anexo II deste parecer. ^{1,3}	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



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
05	Manter em pronta recuperação no empreendimento o certificado de regularização do uso de recursos hídricos, referente ao abastecimento de água no canteiro de obras, e requerer sua renovação previamente ao vencimento do mesmo. ^{1,3}	Vigência da Licença	Instalação
06	Apresentar comprovante técnico e fotográfico da ligação de água no condomínio logístico-industrial, pela concessionária local do serviço de abastecimento de água. ¹	Formalização da LO / Vigência da Licença	Instalação
07	Realizar a adequação do volume de detenção da estação elevatória de esgoto - EEE para pelo menos 3.324 litros de efluente, bem como realizar a ligação na rede coletora da concessionária local de esgotamento sanitário, apresentando o relatório técnico descritivo e fotográfico de implantação de todo o sistema projetado. ^{1,3}	Revisão projeto EEE: 30 dias / Relatório de execução: Finalização da Obra / Vigência da Licença	Instalação
08	Realizar o acompanhamento diário da estação elevatória, com execução de manutenções periódicas a fim de garantir correto recalque para a rede coletora e não ocorrer extravasamento do sistema. Os registros de acompanhamento manutenção deverão ser mantidos em pronta recuperação e apresentados à SMA na revalidação da licença de operação. ³	Vigência da Licença	Operação
09	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, 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 manter documentação comprobatória (MTRs e CDFs), com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. ^{1,3}	<u>DMRs:</u> Semestralmente até 28.02 e 31.08 / Semestral / Vigência da Licença	Instalação
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 descritivo e fotográfico da implantação do referido sistema. ¹	Finalização da Obra / Vigência da Licença	Instalação
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 10.151/2019, que dispõe sobre a avaliação de ruídos em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade, assim como as normas que as sucederem. Os relatórios de avaliação de ruídos deverão ser mantidos em pronta recuperação no empreendimento. ³	Vigência da Licença	Instalação
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. ^{1,3}	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
13	Cumprir o estabelecido no Ofício LSMA nº 251/2023, referente a compensação das emissões de gases de efeito estufa da fase de instalação (construção civil) do empreendimento. ¹	Conforme Ofício LSMA nº 251/2023	Instalação
14	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. ¹	Vigência da Licença	Instalação
15	Publicar a obtenção da Licença Ambiental em periódico local e apresentar original da publicação. ¹	30 dias	Prévia

¹ As documentações comprobatórias do cumprimento destas condicionantes deverão ser protocoladas na Secretaria de Meio Ambiente (SMA) nos prazos estipulados. **OBS: Mencionar o número do processo 005/2022/002/2022 em todos os documentos a serem protocolados nesta SMA, bem como indicação da Licença Ambiental e das condicionantes que estão sendo apresentadas.**

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

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

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

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

Observações 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, 28 de agosto de 2023.

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.

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 5,0 (cinco) anos, apresentando relatórios anuais ou semestrais.

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



Figura 1. Vista da região Norte do terreno do empreendimento.



Figura 2. Vista da região Leste do terreno do empreendimento, com destaque para delimitação da APP, obras de terraplanagem e telhados das residências do Bairro dos Pedrosos (ao fundo).

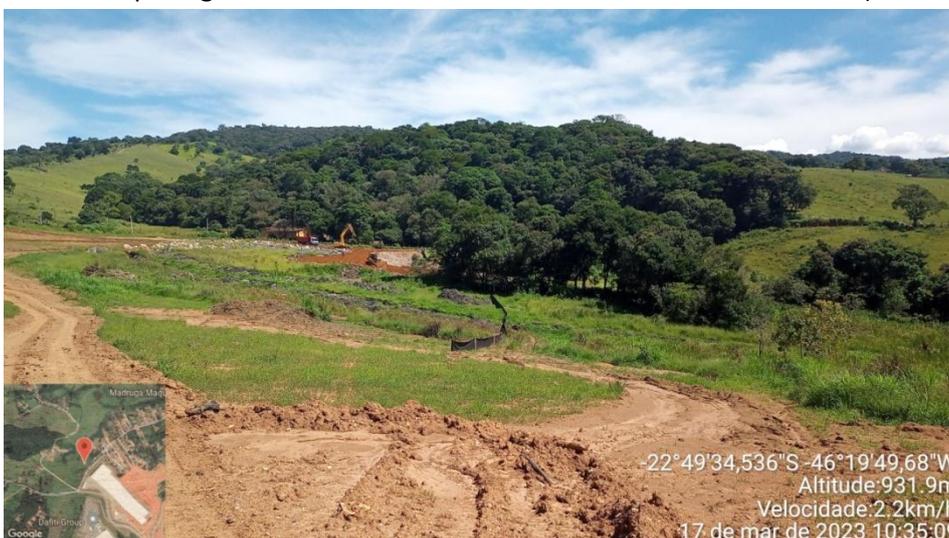


Figura 3. Vista da região Noroeste do terreno do empreendimento.



Figura 4. Processo erosivo das margens do córrego local



Figura 5. Verificação da faixa de 30 metros da APP do córrego local



Figura 6. Delimitação e placa de indicação da APP



Figura 7. Execução de vala de drenagem/remoção de solo hidromórfico



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. Poço manual para captação de água na fase de instalação.



Figura 9. Canteiro de obras



Figura 10. Banheiro do canteiro de obras.



Figura 11. Biodigestor para atendimento ao canteiro de obras.



Figura 12. Tanque de óleo diesel para abastecimento de maquinários.



Figura 13. Local de armazenamento transitório de resíduos