

ESTUDO TÉCNICO DE INEXISTÊNCIA DE ALTERNATIVA TÉCNICA LOCACIONAL

REQUERENTE: BWP DIASE Empreendimentos Imobiliários Extrema S.A.

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO: BR-381 - Fernão Dias, km 935 (sentido sul), Bairro Pessegueiros e Roseira. Extrema/MG.

Extrema/MG
Setembro/2023

SUMÁRIO

1.	Informações gerais	3
1.2	Dados do Requerente	3
1.1	Dados do proprietário do imóvel	3
1.2	Dados do imóvel rural e empreendimento objeto da intervenção ambiental	3
1.3	Dados do responsável técnico pelo Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional	5
2.	Metodologia de avaliação	5
3.	Das justificativa da inexistência de alternativa técnica e locacional do empreendimento.....	6
4.	Conclusão	31

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.2 Dados do Requerente

Nome: BWP Diase Empreendimentos Imobiliários Extrema S.A

CNPJ: 38.116.234/0001-71

Endereço: Rua Izaura Franco de Oliveira, 759, sala 11 VK Office, Bairro Ponte Nova, Extrema - MG. CEP: 37.640-000.

Responsável legal: Bernardo Giusti Werneck Cortes, CPF: 013.384.316-50 e

Rafael Dias Simoes e Silva, CPF 329.898.838-35

E-mail: bernardo@bwre.com.br e radias@diase.com.br

1.1 Dados do proprietário do imóvel

Nome: Logos Extrema Empreendimentos Imobiliários Ltda.

CNPJ: 40.177.383/0001-92

Endereço: Rodovia Fernão Dias, KM 937, Bairro do Jardim, no município de Extrema, estado de Minas Gerais, CEP 37.640-000.

1.2 Dados do imóvel rural e empreendimento objeto da intervenção ambiental

O processo de intervenção solicitado neste processo conectará, por meio da construção de ponte e acessos, dois imóveis dentro do município de Extrema/MG. São eles:

ÁREA 1 – Fazenda São João - sob os Registros de Imóvel nº 23.754, Livro: 02, Folha 01F na Comarca de Extrema/MG, com área matriculada de 47,8 hectares e mensurada de 79,7695 hectares, diferente da declarada no CAR; mas em processo de retificação e unificação pelo requerente, adequando-se ao disposto pelo Decreto Federal nº 7.830/2012.

ÁREA 2 – Pessegueiros - sob os Registros de Imóvel nº 6.979, folha 01, Livro 02, possuindo área matriculada de 55,92 hectares e área mensurada de 56,18 ha. Há, dessa forma, necessidade de retificação de área da matrícula, a qual já está em andamento.

Ambos os imóveis estão localizados em Zona Industrial, conforme Lei Municipal nº 083/2013 e alterações do Plano Diretor (Lei Complementar 118-16); e abrigarão condomínios industriais logísticos pertencentes a ampliação do parque industrial do município de Extrema/MG. Abaixo mapa do zoneamento municipal.

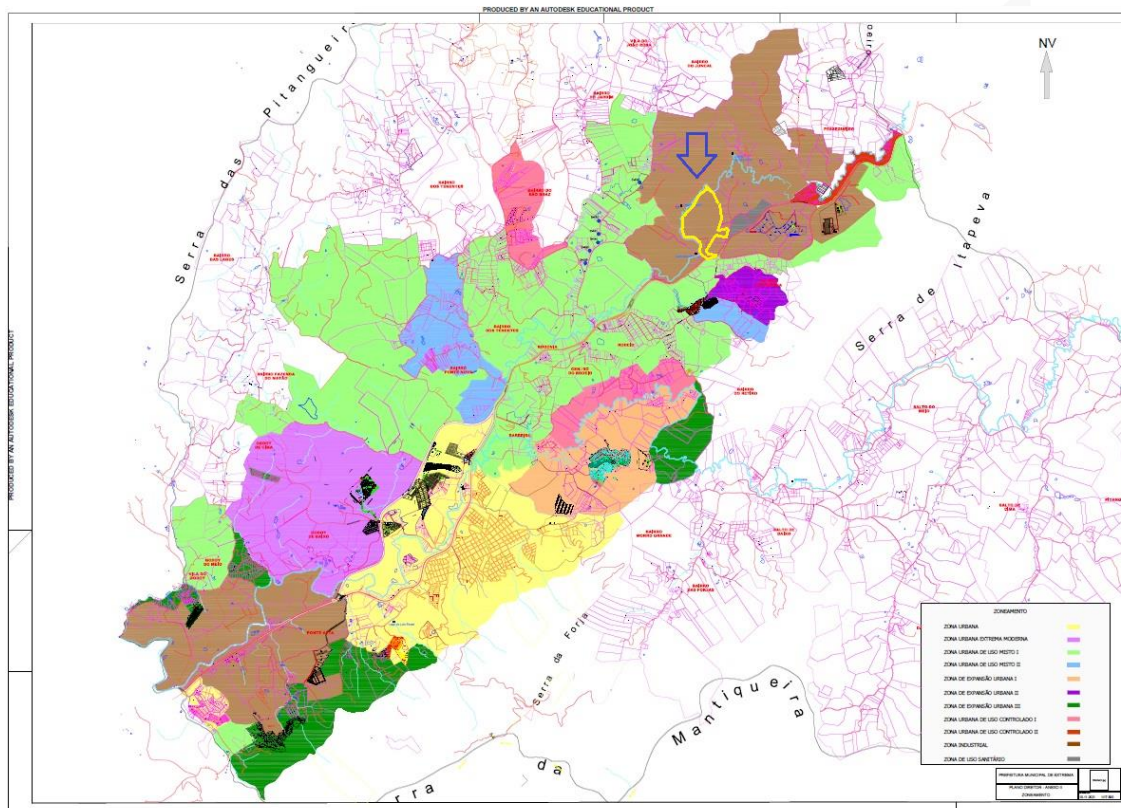


Figura 1 – Área 2 - Mapa de Zoneamento Municipal (Marrom: Zona Industrial, Verde: Zona Uso Misto)

O processo de licenciamento está vinculado ao imóvel denominado de “Área 2 – Pessegueiros” (conforme mapa acima), no qual o empreendimento (BWP Business Park Extrema) irá realizar suas atividades, localizado no Bairro Pessegueiros. Possui registro no CAR sob nº MG-3125101-1EAE32DC5124F9CAD03880D8245E01C, contudo, o imóvel está localizado em Zona Industrial, conforme Lei Municipal nº 083/2013 e alterações do Plano Diretor (Lei Complementar 118-16).

Nome do empreendimento: BW Dias Business Park Extrema 2

Denominação do imóvel: Sem denominação.

Objeto da intervenção: Construção de via de acesso por ponte (PONTE 02).

Empreendedor: BWP Dias Empreendimentos Imobiliários Extrema S.A

CNPJ: 38.116.234/0001-71

Endereço: BR-381 - Fernão Dias, km 935 (sentido sul), Bairro Pessegueiros e Roseira, Extrema - MG. CEP: 37.640-000.

1.3 Dados do responsável técnico pelo Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica e Locacional

Nome: Luana Rodrigues Pedroso

CPF: 099.451.106-08

E-mail: luana@maramaconsultoria.com.br

Telefone: 35 98428-8890

Formação: Engenheira Sanitarista e Ambiental

CREA nº 22.2816

Nº da ART: **MG20221274097**

CTF/AIDA: **7672340**

2 - METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO







A metodologia do presente estudo baseia-se em uma abordagem qualitativa de investigação baseada na análise dos projetos arquitetônicos, terraplanagem e planialtimétricos, bem como informações obtidas pelos profissionais técnicos - engenheiros e arquitetos responsáveis pelo desenvolvimento dos projetos do empreendimento.

Vale ressaltar que para um empreendimento deste porte, o tráfego de carretas é pesado e de grande extensão, em alguns casos carretas bitrem, que necessitam de uma grande área de manobra. Vale ressaltar também, que o empreendimento se encontra as margens da Rodovia Fernão Dias BR-381, atualmente administrada pela concessionária Arteris, que liga as cidades de Belo Horizonte (MG) e São Paulo (SP), conectando pessoas e dinamizando o transporte de cargas ao longo de 33 municípios paulistas e mineiros. O DNIT e a ANTT limitam as intervenções a serem feitas com relação ao acesso as vias.

O tráfego hoje é composto 37,1% por veículos comerciais e 62,9% por veículos de passeio na rodovia que liga as cidades de Contagem/MG e Guarulhos/SP, recebe cerca de 250 mil veículos por dia e atende aproximadamente 16,6 milhões de habitantes.

VARIAÇÕES DE CARRETAS

Informações técnicas

	TIPO	EIXOS (CARRETA + CAVALO MECÂNICO)	COMPRIMENTO MÁXIMO (METROS)	CAPACIDADE MÁXIMA (TONELADAS)
	2 eixos	4	18,15	33
	3 eixos	5	18,15	41,5
	Cavalo trucado	6	18,15	45
	Bitrem	7	19,80	57
	Tritrem	8	30	74
	Rodotrem	9	30	74

Como o empreendimento é um condomínio logístico, deve-se levar em consideração o tráfego de veículos pesados e com comprimentos que variam de 18 a 30 metros. Por se tratar de veículos de carga, não podem haver rampas com inclinações elevadas (preferencialmente rampa máxima de 12%, nunca excedendo 15%).

Algumas alternativas analisadas passam por dentro de áreas urbanizadas já consolidadas, que além de apresentarem limitações físicas de trafegabilidade, transitar veículos pesados danificaria o pavimento existente que não foi projetado para isso. Além de colocar em risco a população, pois se tratam de zonas urbanas residenciais e comerciais. Esse aspecto social é importante e analisamos de forma a impactar minimamente áreas residenciais e com circulação de pedestres.

3 - DA JUSTIFICATIVA DA INEXISTÊNCIA DE ALTERNATIVA TÉCNICA E LOCACIONAL DO EMPREENDIMENTO.

A finalidade da intervenção é a instalação de ponte para ligação de dois condomínios industriais e logísticos no município de Extrema/MG. A área 1 e área 2 foram declaradas como de UTILIDADE PÚBLICA E INTERESSE SOCIAL através do Decretos

n.º 3.852/2020, 3.923/2021, dentre outras autorizações ambientais para supressão de vegetação específicas emitidas pela Secretaria de Meio Ambiente como o Parecer nº 59/2020, 68/2020, que autorizam as intervenções ambientais necessárias à execução dos projetos. A referida ponte será de utilidade não somente do requerente, mas também para a conexão e facilidade de acesso a outras empresas instaladas e que se instalarão, bem como ao aterro sanitário municipal.

As intervenções ambientais foram projetadas com objetivo de viabilizar esses acessos, além de gerar um “menor” impacto ambiental.

O acesso projetado para o condomínio, segue o padrão DNIT e considera uma largura de pista de 12m e 1,5m de calçada. A rampa máxima utilizada foi de 12% e os raios de curva projetados para o tráfego das carretas nos padrões apresentados acima.

Sendo assim, apresentamos 4 alternativas de acesso ao empreendimento (identificado na imagem como “Extrema 2”) identificadas no croqui abaixo:

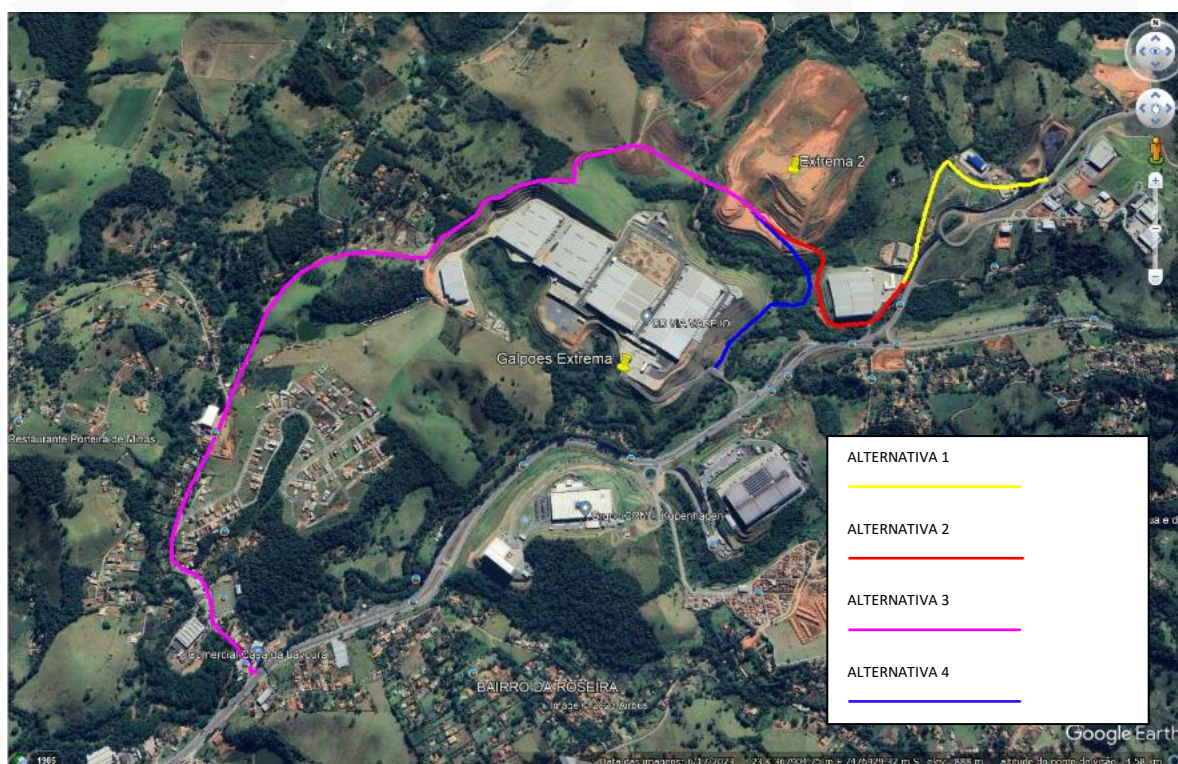


Figura 2- Croqui de estudo de alternativas locais

ALTERNATIVA 1

Essa alternativa foi considerada utilizando a entrada do Aterro Sanitário do município e depois utilizando uma via de acesso local já existente. O trecho totaliza 2 km de distância, considerando a primeira parte em amarelo - 1km e a segunda em vermelho - 1km.



Figura 3 - Trecho passando por dentro do aterro sanitário

O primeiro problema nesta opção, é que é preciso utilizar a portaria de entrada do Aterro Sanitário Municipal, passando por dentro do mesmo. A largura da via atual varia de 6m a 7m e não existe calçada. Existem casas no lado direito que limitam um alargamento da via, e do lado esquerdo o talude do Aterro Sanitário é outra limitação. A largura da estrada por si só impede o tráfego de carretas nos 2 sentidos, além de existir uma curva muito acentuada, sem o raio necessário para o tráfego de carretas.

Existe ainda, o fato desse acesso ser irregular e estar sendo utilizado sem a autorização do DNIT e ANTT.



Figura 4 - Acesso irregular utilizado pelo Aterro Sanitário Municipal.



Figura 5 - Acesso irregular utilizado pelo Aterro Sanitário Municipal.



Figura 6 - Acesso irregular utilizado pelo Aterro Sanitário Municipal. Ruas muito estreitas.



Figura 7 - Acesso irregular utilizado pelo Aterro Municipal Sanitário.



Figura 8 - Estrada de acesso utilizada pelo Aterro Sanitário Municipal. Acesso irregular e ruas estreitas.

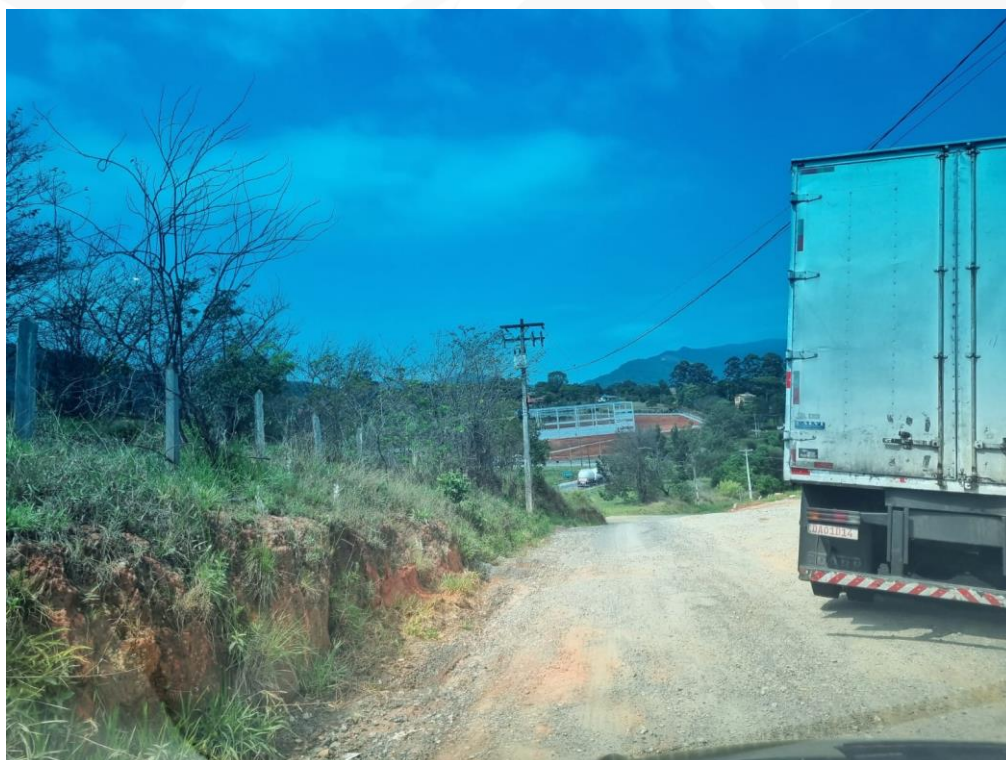


Figura 9 - Estrada de acesso estreita utilizada pelo Aterro Sanitário Municipal.



Figura 10 - Estrada de acesso estreita utilizada pelo Aterro Sanitário Municipal. Acesso irregular e ruas estreitas



Figura 11 - Raio de Curva impossibilitando a manobra de carretas

Este acesso, em um determinado momento se encontraria com a **ALTERNATIVA 2** que abordaremos a seguir.

ALTERNATIVA 2

A alternativa 2 abrange o acesso em frente o galpão do empreendimento Frigelar, utilizando um acesso de serviço já existente. O trecho tem extensão de 1 km.





Figura 12 - Acesso irregular sem espaço para construção de trevo

O acesso existente hoje é totalmente irregular e perigoso, além da topografia acentuada e não possuir faixa de desaceleração e autorização do DNIT para utilização.

Como se pode ver no croqui abaixo, a execução de um trevo de acesso ficaria inviável pela limitação de espaço físico, que invadiria a área construída do galpão existente - Frigelar.

O raio de curva da atual situação, faria com que as carretas tivessem que atravessar as 3 faixas da rodovia para poder acessá-la, fugindo assim das normas de engenharia e de segurança. Em seu trecho final, é necessário a passagem por uma área de preservação permanente – APP.



Figura 13 - Simulação de implantação de trevo nos padrões DNIT. Acesso irregular, sem pista de desaceleração, em declive e com curva de 90°.



Figura 14 – Acesso utilizado pelo Aterro Sanitário Municipal e vista do acesso pela Rodovia sem a pista de desaceleração.



Figura 15 - Acesso pela Rodovia sem pista de desaceleração e com curva de 90°.



Figura 16 - Estrada existente, estreita.



Figura 17 - Estrada de terra existente.

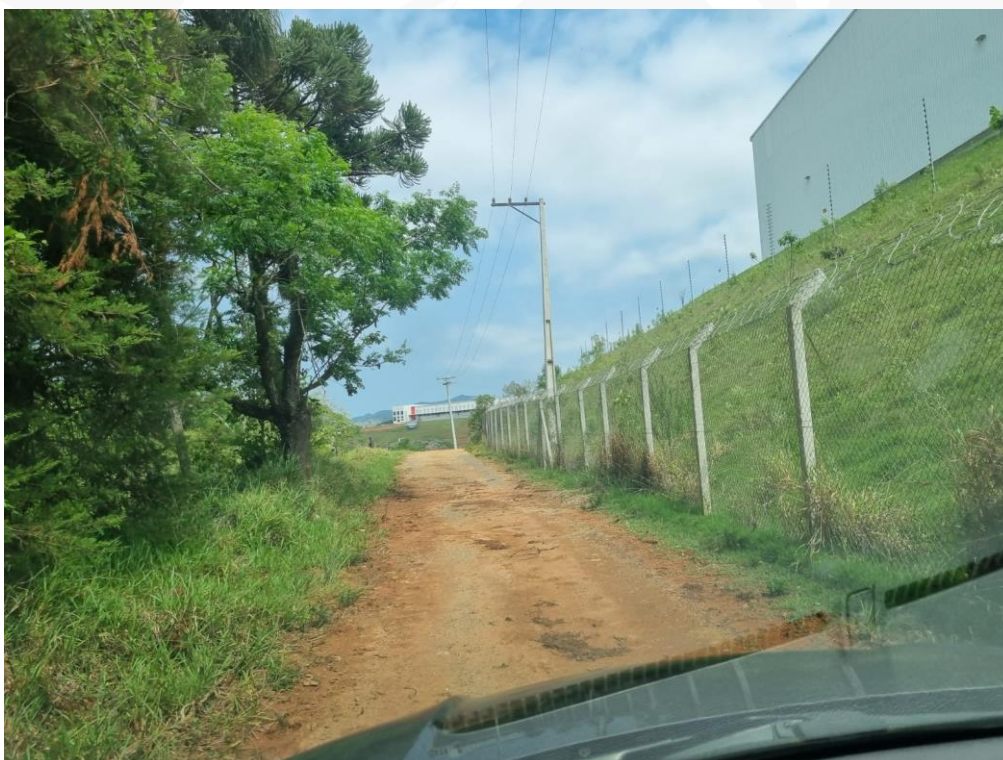


Figura 18 - Estrada de terra existente.



Figura 19 - Estrada de terra existente.



Figura 200 - Estrada de terra existente.

ALTERNATIVA 3

 (35) 9.8428-8890

 luana@maramaconsultoria.com.br

 www.maramaconsultoria.com.br

 Praça Presidente Vargas, nº 47, sala 08,
Centro, Extrema -MG - CEP 37640-000



O único acesso existente em direção ao empreendimento antes da aprovação do projeto arquitetônico da PONTE 1 pelo Município e dos estudos de viabilidade do novo acesso pela APA Fernão DIAS e ANTT, era o Bairro Rural do Jardim/sentido Juncal cujo acesso é também a Rodovia Fernão Dias no KM 939, Estrada para Toledo/Munhoz, cujas características locais não garantem a devida segurança aos pedestres, residências e comércios locais, pois não há fluxo viário contínuo, não há sinalização adequada, calçadas contínuas, escoamento de águas pluviais, ou seja, não há na antiga estrada de acesso localizado dentro do Bairro Rural, seja no trecho de ligação intermunicipal Extrema/Toledo, seja na própria estrada arterial que liga os Bairros Jardim e Juncal a outros bairros, uma infraestrutura mínima, ainda mais levando em consideração que o tráfego principal para atendimento aos empreendimentos em questão é realizado por caminhões de grande tonelagem.

E em seu trecho final, teria que passar por uma área de APP e uma nova ponte teria que ser construída.

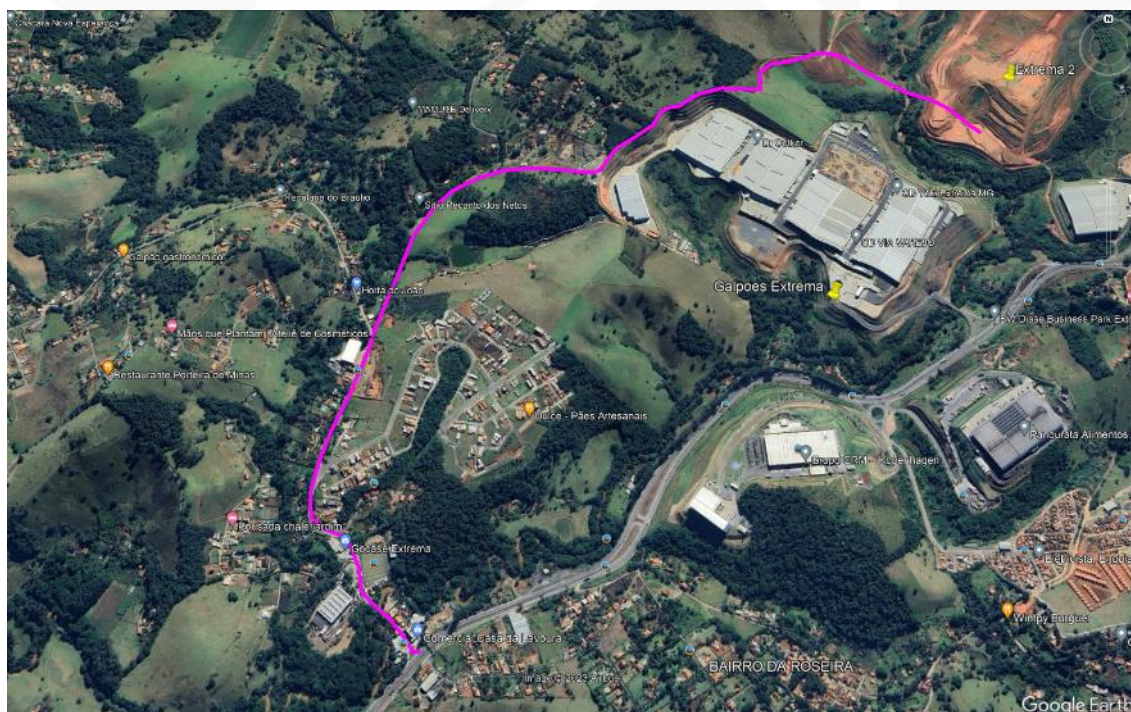


Figura 21 - Acesso pelo Bairro Toledo em área residencial



Figura 22 - Travessia de APP com necessidade de outra ponte



Figura 23 - Trecho urbano residencial e comercial



Figura 24 - Acesso pelo bairro Rural do Jardim/sentido Juncal



Figura 25 - Comércio locais.





Figura 26 - Infraestrutura dos bairros com ruas estreitas.

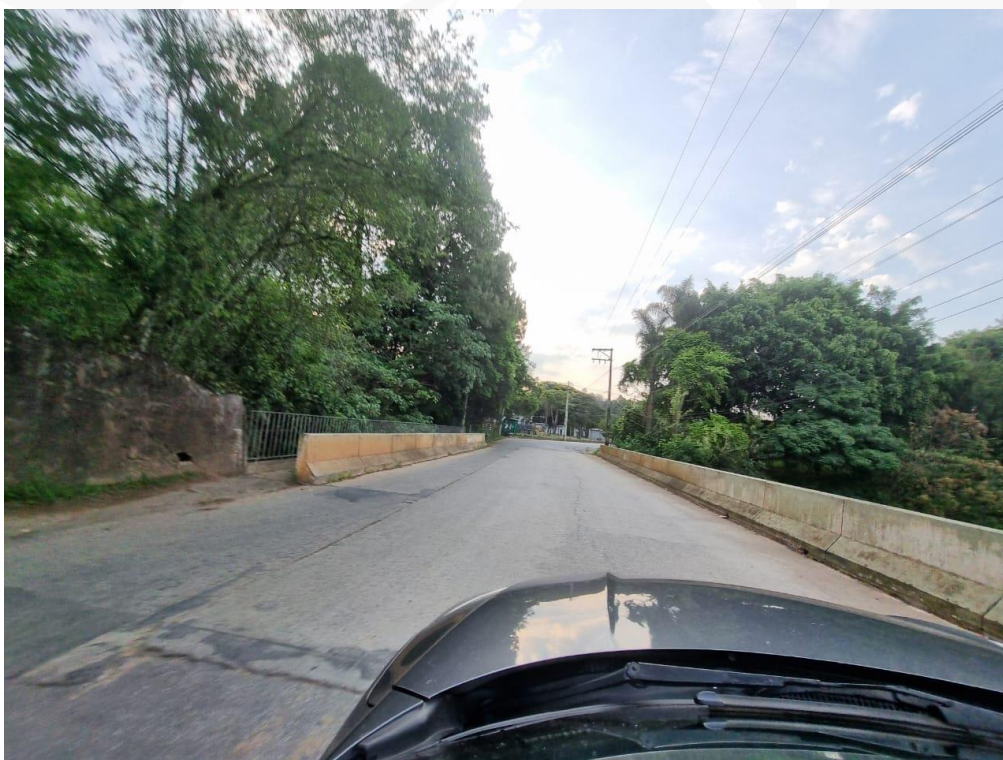


Figura 27 - Ponte estreita.



Figura 28 - Detalhamento local e ruas estreitas.



Figura 29 - Comércio local e residências.



Figura 30 - Residências e ruas estreitas.

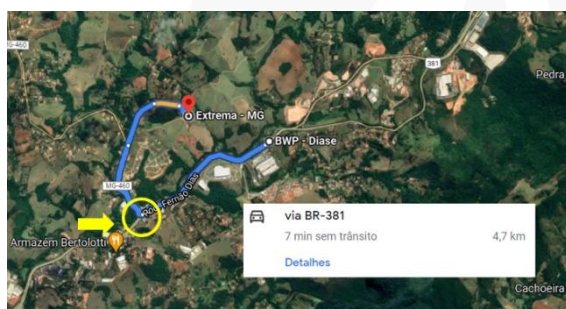


Figura 31 - Ruas locais sem marcação.

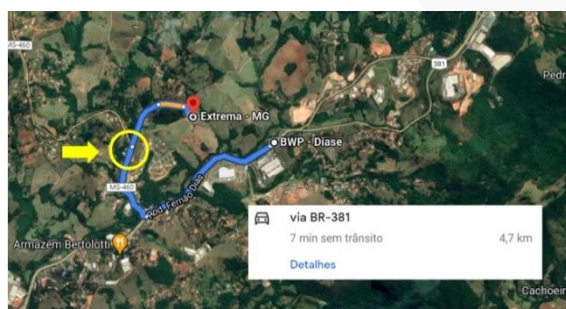


Figura 32 - Última rua de acesso alternativo, com grande inclinação, sendo superior à permitida para grandes caminhões.

Abaixo o passo a passo do acesso via bairros e comunidades locais, demonstrando ser inviável para um empreendimento dessa natureza e dimensão.



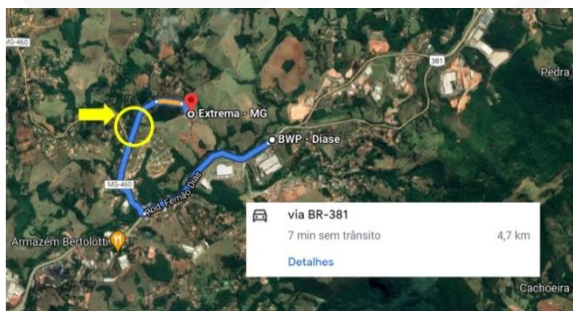
Saída da BR-381, sem a devida pista de desaceleração



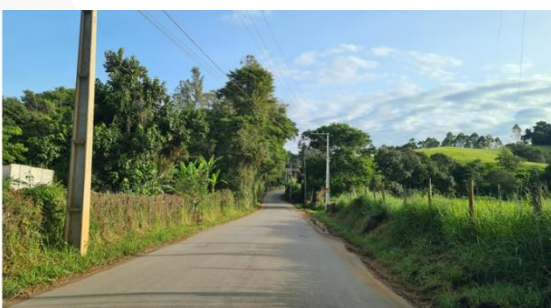
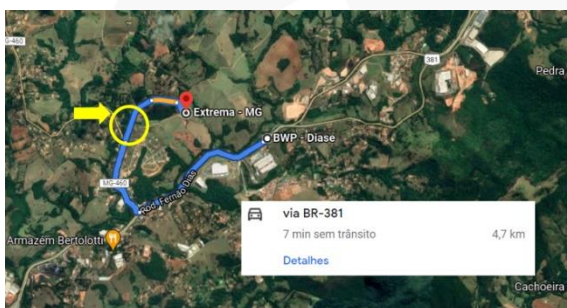
A partir desse trevo, a via é simples, estreita e de mão dupla.



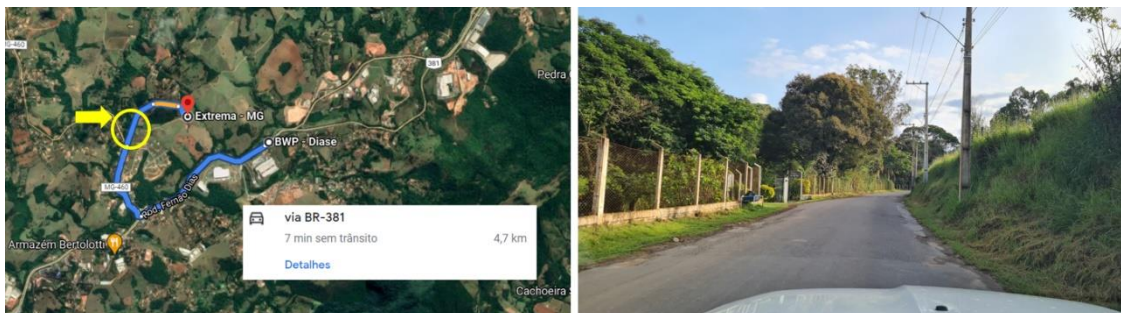
Acesso às ruas locais para atingir o empreendimento via bairro. A partir desse trevo, as estradas são simples, de mão dupla e sem marcação no asfalto e com vários estreitamentos.



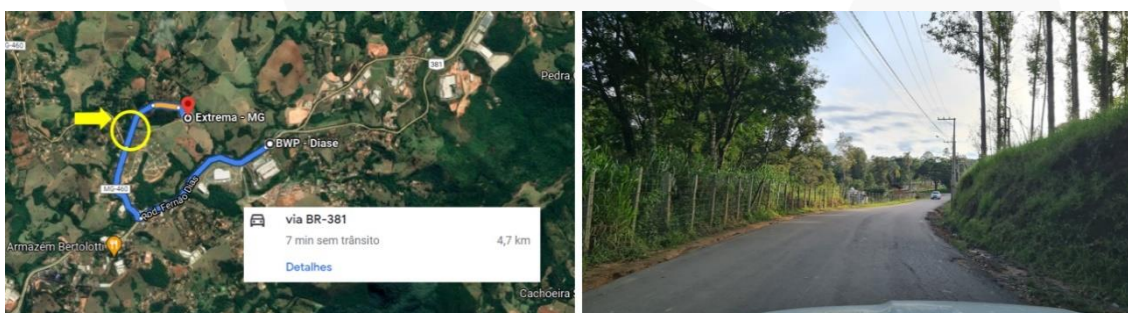
Ruas locais, sem marcação, muito estreitas e sem estrutura para acesso de caminhões do porte dos empreendimentos.



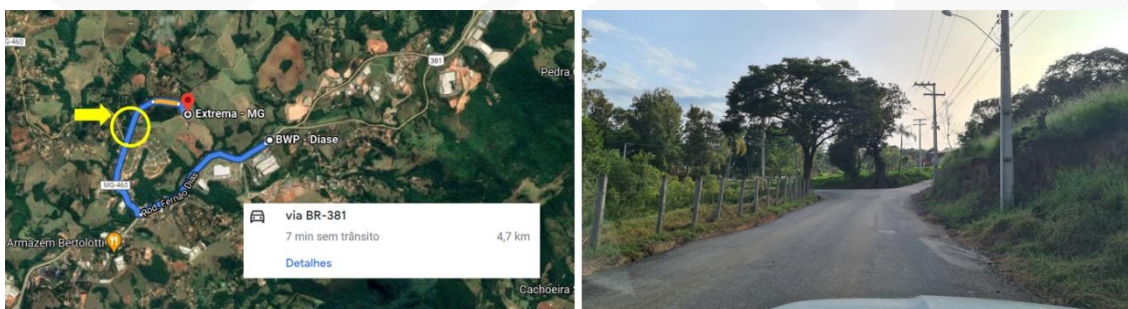
Ruas locais, sem marcação, muito estreitas e sem estrutura para acesso de caminhões do porte dos empreendimentos.



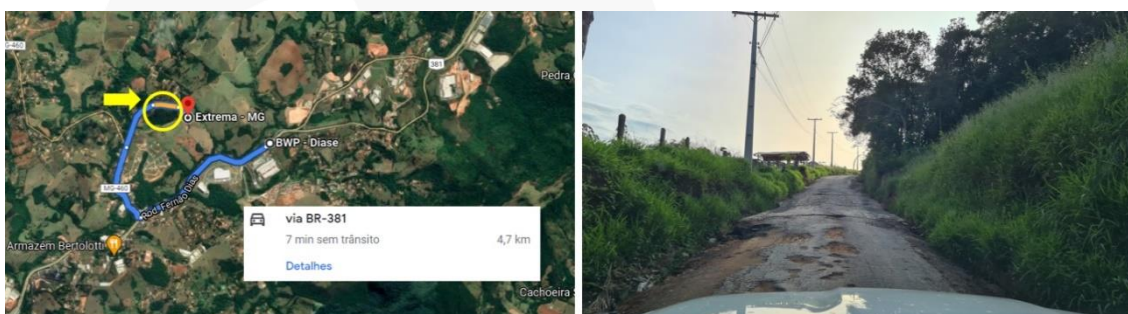
Ruas locais, sem marcação, muito estreitas e sem estrutura para acesso de caminhões do porte dos empreendimentos.



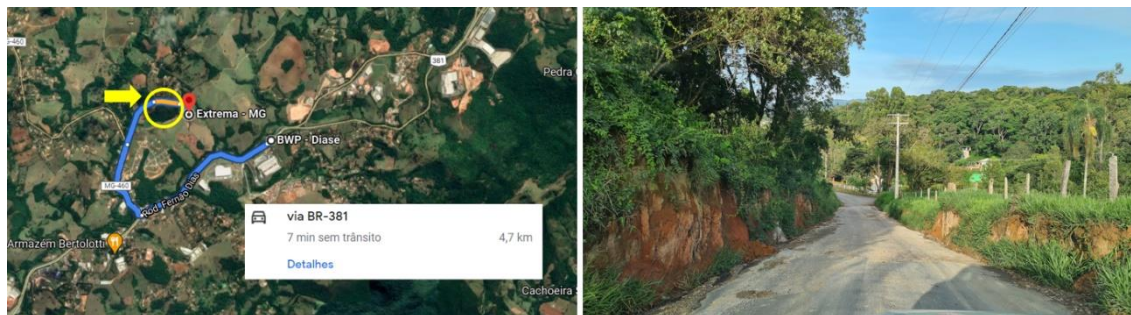
Ruas locais, sem marcação, muito estreitas e sem estrutura para acesso de caminhões do porte dos empreendimentos.



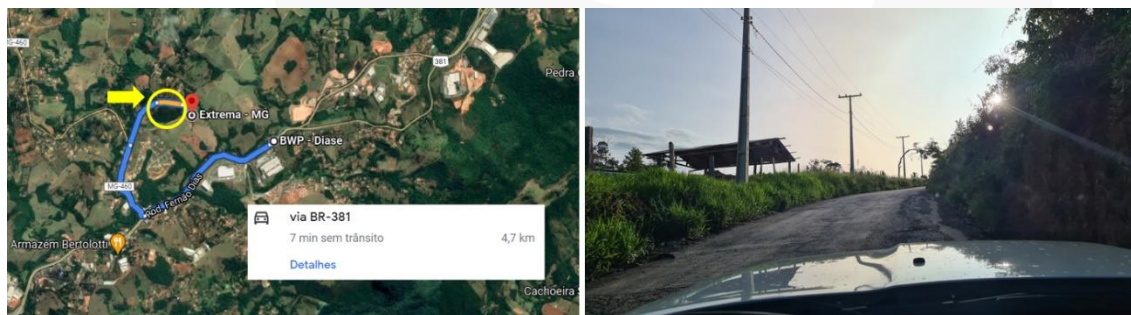
Ruas locais, sem marcação, muito estreitas e sem estrutura para acesso de caminhões do porte dos empreendimentos.



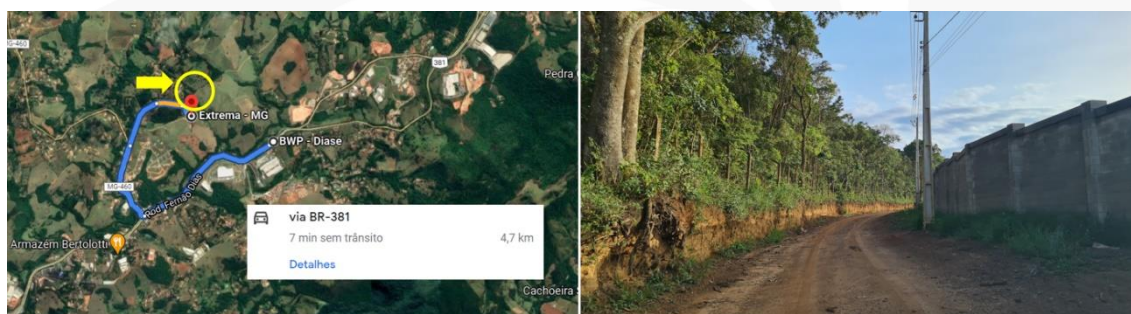
Última rua antes do acesso via bairro, ao empreendimento. Explicação anterior fundamenta a inviabilidade de acesso de caminhões por essa via.



Vista da rua acima, olhando para baixo.



No final da subida, ela fica ainda mais íngreme.



A partir desse ponto, todas as estradas da região são ainda de terra.



Figura 33 - Foto com uma visão geral do empreendimento e a importância do acesso e a falta de alternativa para acessar o local.

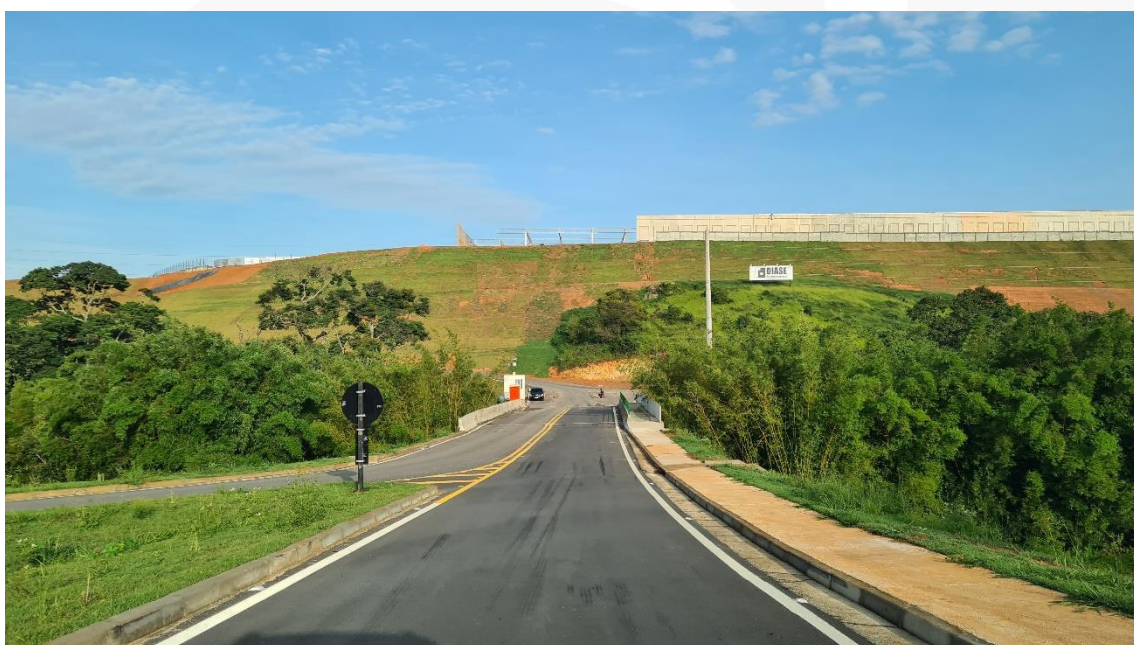


Figura 34 - Foto da ponte existente, demonstrando que a intervenção na vegetação foi a mínima possível e sempre respeitando os parâmetros de segurança para os veículos.



Figura 35 - Acesso à ponte construída pela BWP Diase.

ALTERNATIVA 4

Essa alternativa utiliza um acesso já existente, já autorizado pelo DNIT e ANTT, e tem uma extensão de 800m em sua totalidade.



Figura 36 - Acesso utilizando trevo já autorizado e construído



Boa parte do acesso já existe, devido a obra do Condomínio BWP Diase (Extrema 1) e é neste local que foi projetada a construção do acesso 2, objeto deste processo. A opção da implantação para o acesso 2, também foi decorrente da busca pela posição de menor impacto ambiental quanto supressão vegetal e intervenções nas margens do Rio Camanducaia.

Essas mesmas intervenções existem na alternativa 3, entretanto como essa alternativa não passa por área residencial, não existe o agravante relacionado a pavimento e com os pedestres.

Importante ressaltar que esse acesso utiliza a nova via municipal, que será o novo acesso aos bairros e ao novo distrito industrial, cuja construção ocorrerá em 2024, conforme imagem abaixo e figura 39 também:



Figura 3837 – Nova via municipal a ser construída em 2024, em amarelo.

Por se tratar de processo autorizativo corretivo e preventivo, parte dos fragmentos e as espécies imunes ao corte já foram suprimidos. O projeto de recomposição de áreas degradadas e alteradas – PRADA e proposta de compensação por intervenções ambientais – PCIA compõem este processo corretivo e preventivo e serão executados com o objetivo de contribuir com a manutenção do Bioma Mata Atlântica.

Cabe ressaltar que os fragmentos compõem uma faixa de vegetação que ocorre ao longo do Rio Camanducaia e de seus afluentes. Estes fragmentos podem estar conectados

funcionalmente por uma grande extensão linear, atuando como corredor ecológico. Contudo, ao gerarmos uma faixa de 50 metros para o interior do fragmento (DA SILVA et al., 2021), observa-se que ambas as áreas propostas para intervenção se encontram sob efeito de borda. Ou seja, as áreas, em sua totalidade, estão sob os efeitos da borda do fragmento, que incluem variação em (quando comparadas a fragmento com vegetação sem efeito de borda): umidade do ar, temperatura, velocidade do vento e a intensidade da luz. Sendo assim, a supressão realizada não agravará a conservação *in situ* das espécies no estado de Minas Gerais.

4 – CONCLUSÃO

Levando em consideração os aspectos ambientais, sociais e técnicos, resumimos no quadro abaixo os itens mais impactantes para definição da escolha da alternativa locacional para o acesso.

Coluna1	Irregular perante DNIT/ANTT	Intervenção em APP	Intervenção em área residencial	Limitações geométricas para tráfego de carretas
Alternativa 1	X	X	X	X
Alternativa 2	X	X	-	X
Alternativa 3	-	X	X	X
Alternativa 4	-	X	-	-

Abaixo apresentamos um desenho ilustrativo, demonstrando a importância da ponte para acesso futuro aos bairros, ao novo distrito industrial e outros empreendimentos em desenvolvimento próximo do condomínio em questão, ressaltamos a relevância do acesso e a importância de ocorrer por ali, considerando que o fluxo só deste empreendimento será de 500 carretas/dia e quando os outros empreendimentos estiverem prontos, serão superiores a 1.000 carretas/dia, o que inviabilizaria qualquer acesso pelo bairro rural por trás, por não haver infraestrutura, além da falta de segurança viária (inclinação do acesso ao entrar no trevo de Toledo, curva acentuada e ruas estreitas e sem espaço para ampliação).



Figura 39 – Nova via municipal a ser construída em 2024 e outros empreendimentos em construção

Diante dos fatores analisados, a **ALTERNATIVA 4** se mostrou a melhor opção, pois todas necessitariam de intervenção em área de APP, porém ela já tem superada a liberação do DNIT e ANTT utilizando o trecho já aprovado, não impacta em nenhuma área residencial e não tem limitações técnicas nem geométricas para o tráfego de carretas, usar a via municipal que será construída em 2024, além de atender os bairros residenciais e futuro distrito industrial.

Por fim, evidencia-se para fins de regularização de intervenção ambiental, a inexistência de alternativa técnica e locacional que compatibilize o uso do terreno - construção do condomínio industrial e logístico e a permanência das árvores no local.



Luana Pedroso
Engenheira Ambiental e Sanitarista
CREA 22.2816



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20232422870

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

LUANA RODRIGUES PEDROSO

Título profissional: **ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL**

RNP: **1416975330**

Registro: **MG0000222816D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **BWP Diase Empreendimento Imobiliário Extrema S/A**

RUA IZAURA FRANCO DE OLIVEIRA

Complemento: **SALA 11 VK OFFICE**

Cidade: **EXTREMA**

Bairro: **Centro**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **38.116.234/0001-71**

Nº: **759**

CEP: **37640000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **03/10/2023**

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA Fernão Dias

Complemento: **KM 935 (sentido sul)**

Cidade: **EXTREMA**

Data de Início: **03/10/2023**

Previsão de término: **04/02/2024**

Bairro: **Pessegueiros e Roseira**

UF: **MG**

Nº: **BR 381**

CEP: **37640000**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INDUSTRIAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **BWP Diase Empreendimento Imobiliário Extrema S/A**

CPF/CNPJ: **38.116.234/0001-71**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

66 - Laudo > MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.2 - DE VIABILIDADE AMBIENTAL

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Laudo de Inexistência de Alternativa Técnica Locacional

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Extrema, **03** de **outubro** de **2023**

Local

data

LUANA RODRIGUES PEDROSO - CPF: 099.451.106-08

BWP Diase Empreendimento Imobiliário Extrema S/A - CNPJ: 38.116.234/0001-71

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **03/10/2023**

Valor pago: **R\$ 83,10**

Nosso Número: **8602526110**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cxZCB
 Impresso em: 03/10/2023 às 13:18:58 por: , ip: 170.82.175.11

