

PROCESSO Nº 14409/20

Fl. 20 Rubrica:

Assunto: Estudo de Impacto de Vizinhança	Data: outubro/2021
Cliente: Move Terra Aluguel de Máquinas e Equipamentos LTDA	Local: Nova Friburgo/RJ
Endereço: RJ-142, colonial 39-49, "Estuqui" – 8º Distrito	
Responsável Técnico: Vicente Sarno Cereja – Engenheiro Civil, Ambiental e Sanitário CREA/RJ: 2018118591 ART nº 2020210230362	Revisão: 01



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
POSTO DE COMBUSTÍVEIS

SUMÁRIO

Fl. 21 Rubrica:

1. INTRODUÇÃO	4
2. DADOS CADASTRAIS	5
2.1. DADOS DA EMPRESA	5
2.2. EQUIPE TÉCNICA	5
3. OBJETIVO	5
3.1. OBJETIVO ESPECÍFICO	5
4. ARCABOUÇO LEGAL	6
4.1. ÂMBITO MUNICIPAL	6
4.2. ÂMBITO ESTADUAL	7
4.3. ÂMBITO FEDERAL	8
5. LOCALIZAÇÃO	9
6. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	11
7. METODOLOGIA	12
8. ÁREAS DE INFLUÊNCIA	13
8.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - ADA	14
8.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - AID	14
8.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA - AII	15
9. DIAGNÓSTICO DOS ITENS AVALIADOS E POSSÍVEIS MEDIDAS A SEREM APLICADAS	15
9.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL	15
9.1.1. POPULAÇÃO	15
9.1.2. DENSIDADE	16
9.1.3. TAXA DE MOTORIZAÇÃO	17
9.1.4. ESTRATIFICAÇÃO SOCIAL	17
9.1.5. TENDENCIAS DE EVOLUÇÃO DA ÁREA	18
9.1.6. IMPACTOS E MEDIDAS RELATIVAS AO ADENSAMENTO DA POPULAÇÃO	19
9.2. EQUIPAMENTOS DE USO URBANO E COMUNITÁRIO	20
9.2.1. ABASTECIMENTO HÍDRICO E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	20
9.2.2. IMPACTOS E MEDIDAS RELATIVAS ABASTECIMENTO HÍDRICO E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	22
9.2.3. FORNECIMENTO DE ENERIA ELETRICA	23



PROCESSO Nº 14109/20

Fl. 22 Rubrica: _____

9.2.4.	ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	24
9.2.5.	COLETA DE RESÍDUOS.....	24
9.3	EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS.....	25
9.3.1.	SAÚDE	26
9.3.2.	EDUCAÇÃO.....	26
9.3.3.	SEGURANÇA PÚBLICA.....	26
9.3.4.	LAZER.....	27
9.4.	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	27
9.4.1.	ZONA DE TRANSIÇÃO – ZT-I.....	28
9.4.2.	ZONA AGRÍCOLA - ZAG	29
9.4.3.	ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - ZPAM.....	31
9.4.4.	IMPACTOS E MEDIDAS RELATIVAS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO... 32	
9.5.	VALORIZAÇÃO DE DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	33
9.6.	MOBILIDADE URBANA	34
9.6.1.	CALÇAMENTO E ARBORIZAÇÃO.....	34
9.6.2.	IMPACTOS E MEDIDAS RELATIVAS A MOBILIDADE URBANA	38
9.6.2.	CICLOVIAS E TRANSPORTES PÚBLICOS.....	38
9.7.	CONFORTO AMBIENTAL (VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL)	39
9.8.	PAISAGEM URBANA, PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL.....	41
9.9.	PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL	41
9.10.	RECURSOS HÍDRICOS.....	42
9.11.	ÁREAS VERDES/RESERVA LEGAL	43
9.12.	ROTAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO	43
9.13.	DEMANDA DE ESTACIONAMENTO.....	44
9.14.	CARGA E DESCARGA	45
10.	CONCLUSÃO	46
11.	FECHAMENTO.....	46
	BIBLIOGRAFIA.....	47



PROCESSO Nº 14109/20
Fl. 23 Rubrica: _____

1. INTRODUÇÃO

O presente documento visa apresentar com clareza, através de levantamentos de dados técnicos e das características físicas do local, quais os possíveis impactos e suas respectivas ações mitigadoras à vizinhança e ao entorno da área aonde se pretende realizar a instalação de um posto de abastecimento de veículos, abrangendo todos os procedimentos a serem realizados pela equipe responsável pela elaboração e instalação do empreendimento, garantindo o bem-estar dos moradores e buscando equilíbrio entre o empreendimento e seu entorno imediato.

O EIV é um documento que contém informações técnicas acerca do empreendimento e área, escrito com linguagem objetiva, com estilo de escrita simples e eficiente, permitindo ao leitor entender facilmente o que está escrito e assim conhecer os impactos de vizinhança do empreendimento em questão, garantindo à população a premissa legal de que deve permitir consulta popular deste estudo, promovendo a participação da comunidade em debates sobre a construção do meio ambiente urbano. Logo, este documento se enquadra como um Relatório de Impacto de Vizinhança – RIV.

Considerando a necessidade de se implementar uma visão holística à elaboração deste documento, o presente foi elaborado por responsável técnico habilitado por conselho de classe, juntamente com equipe multidisciplinar, tornando possível realizar as análises aplicando conceitos técnicos e humanísticos.

Este Estudo foi inteiramente fundamentado nas legislações e normas vigentes. Inicialmente são apresentados os objetivos a serem alcançados com a elaboração do documento, seguido de uma caracterização do empreendimento. Em seguida serão apresentadas as metodologias utilizadas para análise dos impactos, sejam positivos e/ou negativos, nas áreas de influência, consequentemente realizando o diagnóstico deste impacto com a respectiva medida a ser adotada referente a instalação do posto de serviços.



2. DADOS CADASTRAIS

Abaixo seguem os dados cadastrais da empresa e os dados profissionais e de identificação do responsável técnico pela elaboração do estudo.

PROCESSO Nº	14909/20
Fl.	24
Rubrica:	

2.1. DADOS DA EMPRESA

RAZÃO SOCIAL	MOVE TERRA ALUGUEL DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA
CNPJ	02.704.858/0001-62
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA	Rua do Recreio nº. 02 – Córrego D'Antas – Nova Friburgo – RJ
E-MAIL	moveterra6@gmail.com

2.2. EQUIPE TÉCNICA

RESPONSÁVEL TÉCNICO	Vicente Sarno Cereja
CREA/RJ	2018118591
ART	2020210230362
FORMAÇÃO	Engenheiro Civil, Ambiental e Sanitarista
E-MAIL	vicente.cereja@yahoo.com.br

3. OBJETIVO

Apontar e analisar os possíveis impactos, sendo de natureza positiva ou negativa inerentes à instalação de um posto de abastecimento de combustíveis e demais serviços, em uma propriedade às margens da RJ-142, na localidade denominada “Estuqui” por meio deste EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança).

3.1. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Valer-se das legislações vigentes para elaboração do estudo/relatório;



- Apresentar dados físicos, socioeconômicos, quantitativos, demográficos e infraestruturais relativos à área, seu entorno e ao município;
- Diagnosticar quais os impactos (positivos ou negativos) à área escolhida para a implantação do empreendimento.

4. ARCABOUÇO LEGAL

Neste capítulo estão dispostas todas as legislações e normas reguladoras vigentes utilizadas para a elaboração deste EIV/RIV.

4.1. ÂMBITO MUNICIPAL

- **LEI MUNICIPAL Nº 4.637/2018:** Lei Orgânica do Município de Nova Friburgo;
- **LEI COMPLEMENTAR Nº 131/2019:** Dispõe sobre o macrozoneamento ambiental e o zoneamento de Nova Friburgo, delimita os parâmetros urbanísticos para construção civil e dá outras providências;
- **LEI COMPLEMENTAR Nº 107/2016:** Regulamenta a aplicação do estudo prévio de impacto de vizinhança - EIV e o seu respectivo relatório de impacto de vizinhança - RIV e dá outras providências;
- **LEI MUNICIPAL Nº 3.139/2001:** Regulamenta a construção, realocação e funcionamento de postos revendedores de combustíveis e serviços de lavagens de veículos no município de nova Friburgo, e dá outras providências;
- **LEI MUNICIPAL Nº 3.273/2003:** Altera a redação a acrescenta à Lei Municipal nº 3.139 de 22 de janeiro de 2001 (Postos de Combustíveis e Lavagens de Veículos);
- **LEI MUNICIPAL Nº 3.227/2002:** Torna obrigatório o plantio de árvores e reserva de área permeável em novas edificações. De acordo com o art. 1º: “Fica, por Esta Lei, obrigatório, nos projetos de edificações (construções, reformas ou ampliações) residenciais, comerciais e industriais, a reserva de área permeável no perímetro do terreno, à escolha do proprietário e na porcentagem a ser definida pelo Poder Público”;
- **LEI COMPLEMENTAR Nº 114/2017:** Ab-roga a Lei Complementar Municipal nº 90/2014 e dispõe acerca da Regularização Fundiária em imóveis com destinação urbana no Município de Nova Friburgo, e dá outras providências;
- **LEI MUNICIPAL Nº 3.541, DE 20/12/2006:** dispõe sobre o uso de passeio público ou calçadas com piso completamente liso;



- **LEI MUNICIPAL Nº 2.249, DE 08/12/1988:** Dispõe sobre o desenvolvimento urbano e rural do município de Nova Friburgo, autoriza a criação do instituto municipal de desenvolvimento urbano rural, e dá outras providências;
- **DECRETO LEI Nº 53 DE 14 DE JANEIRO DE 1943:** Institui o Código de Obras de Nova Friburgo;
- **LEI MUNICIPAL Nº 3.925, DE 19/05/2011:** Dispõe sobre podas de árvores em área urbana de domínio público;
- **LEI COMPLEMENTAR Nº 45/2019:** Institui o código do meio ambiente do município de Nova Friburgo, e dá outras providências.

4.2. ÂMBITO ESTADUAL

- **LEI ESTADUAL Nº 3.467/2000:** Dispõe sobre as sanções administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente no estado do Rio de Janeiro e dá outras providências;
- **RESOLUÇÃO CONEMA Nº 06/2011:** Dispõe sobre a instalação e operação de postos (revendedores e de abastecimento), sistemas retalhistas de combustíveis, postos flutuantes e demais instalações que utilizam sistemas de armazenamento de combustíveis e/ou que efetuem troca de óleo e/ou lavagem de veículos;
- **RESOLUÇÃO CONEMA Nº 43/2013:** Aprova a Norma Operacional NOP-INEA - 05 - Licenciamento ambiental e encerramento de postos revendedores de combustíveis líquidos e gás natural;
- **NORMA OPERACIONAL NOP-INEA Nº 05:** Estabelecer os critérios para o licenciamento ambiental e o encerramento de postos revendedores de combustíveis que disponham de sistemas subterrâneos de acondicionamento ou armazenamento de derivados de petróleo líquidos ou biocombustíveis, ou sistemas de gás natural, estabelecendo procedimentos adequados de prevenção da poluição ambiental e de recuperação do solo e das águas subterrâneas que se apresentem contaminadas;
- **DECRETO ESTADUAL Nº 46.890/2019:** Dispõe sobre o Sistema Estadual de Licenciamento e demais Procedimentos de Controle Ambiental - SELCA, e dá outras providências;
- **NORMA OPERACIONAL NOP-INEA Nº 46:** Enquadramento de empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento e demais procedimentos de controle ambiental.

PROCESSO Nº 14109/20
Fl. 27 Rubrica:

4.3. ÂMBITO FEDERAL

- **CONAMA Nº 273/2000:** Estabelece diretrizes para o licenciamento ambiental de postos de combustíveis e serviços e dispõe sobre a prevenção e controle da poluição;
- **PORTARIA ANP Nº 41/2013:** Ficam estabelecidos os requisitos necessários à autorização para o exercício da atividade de revenda varejista de combustíveis automotivos e a sua regulamentação;
- **NR 20:** Estabelece requisitos mínimos para a gestão da segurança e saúde no trabalho contra os fatores de risco de acidentes provenientes das atividades de extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis e líquidos combustíveis;
- **LEI FEDERAL Nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade):** Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Define como um dos instrumentos da política urbana, o denominado Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, previsto na Seção XII – Do Estudo de Impacto de Vizinhança (artigos 36 a 38);
- **LEI FEDERAL Nº 12.587/2012:** Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências;
- **LEI FEDERAL Nº 10.098/2000:** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- **LEI FEDERAL Nº 6.938/1981:** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;
- **LEI FEDERAL Nº 9.605/1998:** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências;
- **LEI FEDERAL Nº 9.985/2000:** Regulamenta o art. 225, §1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências;
- **LEI FEDERAL Nº 12.651/2012:** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa;
- **LEI FEDERAL Nº 11.428/2006:** Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências;



- **NBR Nº 13.786/2005:** Esta Norma estabelece os princípios gerais para seleção dos equipamentos para sistemas subterrâneos de armazenamento e distribuição de combustíveis líquidos destinados a posto de serviço;
- **NBR Nº 13.781/2009:** Dispõe sobre a armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Manuseio e instalação de tanque subterrâneo;
- **NBR Nº 13.783/2014:** Dispõe sobre a armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Instalação dos componentes do sistema de armazenamento subterrâneo de combustíveis (SASC);

5. LOCALIZAÇÃO

A área definida para instalação do posto de serviços está situada às margens da RJ-142, denominada de Estrada Vereador Eugênio Guilherme Spitz, na localidade conhecida como “Estuqui”, colonial 39-49, tendo como referência o par de coordenadas UTM 23k 761526.41 m E| 7528329.88 m S, 8º distrito do município de Nova Friburgo. A área está inserida na Região Hidrográfica-VII, Rio Dois Rios.

Considerando a Lei Complementar nº 131/2019, que dispõe sobre o macrozoneamento ambiental e o zoneamento de Nova Friburgo, a área do empreendimento insere-se na subzona do ambiente urbano Zona de Transição I (ZT-I) do Plano Diretor Municipal. As Zonas de Transição são definidas como:

“São porções do território com baixa intensidade de ocupação, que tem como objetivo a manutenção da baixa e média densidade demográfica e construtiva, onde se localizam aglomerados populacionais em áreas periurbanas”.

Importante mencionar que a área objeto deste requerimento não possui sobreposição com nenhuma outra área de risco geológico e hidrológico com possibilidade de incidência de ocorrências geológicas e geotécnicas como movimentos de massa, erosões, solapamento de margens de córregos e rios, inundações, colapsos e subsidências. Áreas estas definidas pela lei como Área de Especial Interesse Geológico Geotécnico (AIGG) e Zonas de Especial Interesse Hídrico (ZEIH). Outros dados relativos ao posicionamento da área conforme Macrozoneamento do Plano Diretor serão abordados no capítulo de Uso e Ocupação do Solo.



Com relação as características topográficas do local onde se pretende instalar o empreendimento é importante destacar que não apresenta graus de declividade significativos, apresentando poucas ondulações topográficas. Como apresentado no perfil de elevação (figura 2), a área apresenta inclinação média de aproximadamente 11°, não sendo identificadas áreas com declividade superior a 45°, tampouco caracterizadas como topo de morro.

Segue um mapa com localização da área do empreendimento e em seguida o perfil de elevação da área do empreendimento.



Mapa 01 – Localização da Área. Elaborador: autor, 2021.



Figura 01 – Perfil de elevação. Fonte: Google Earth, 2021.



6. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento, para melhor compreensão do leitor será tratado neste documento como “Posto de Serviços”, que se deseja instalar na área acima descrita, trata-se de um posto de abastecimento de combustíveis fósseis e biológicos – (gasolina, diesel e álcool) que contará com um centro de comércio/serviços anexo a área do posto. Ampliando a possibilidade de atender parcela da população do município e aqueles que trafegam pela RJ-142. A Localidade do “Estuqui”, 8º distrito de Nova Friburgo, apresenta-se como uma localidade de potencial expansão, porém atualmente com ocupações espaçadas, sendo interessante a instalação, oferecendo aos habitantes do entorno abastecimento veicular e demais serviços sem que se desloquem muito de sua origem. De acordo com a NOP-INEA nº 46, o empreendimento pode ser classificado como uma atividade de Potencial Poluidor Inicial Mínimo “BAIXO”, não trazendo a princípio consequências agravantes.

A área do empreendimento apresenta superfície total de 1.976,55 m², ou seja, uma porção pequena de um terreno que possui 130.945,99 m² de área total, conforme RGI. Desta forma, este se encaixa nos parâmetros estabelecidos pela Lei Complementar nº 106/2016 que “regulamenta a aplicação do estudo prévio de impacto de vizinhança - EIV e o seu respectivo relatório de impacto de vizinhança - RIV[...]”. No que compete a classificação do empreendimento de acordo com o Zoneamento Municipal, instituído pela Lei Complementar nº 131/2019, este enquadra-se como atividade de uso não residencial, ou seja, aqueles destinados ao exercício de umas ou mais funções citadas abaixo:

- Industrial;
- Comercial;
- Prestação de serviços; e,
- Institucional.

Com relação ao impacto que este exerce sobre o local onde se insere, pode ser classificado como uma atividade de IMPACTO GRAU III, ou seja, aqueles de “uso não residencial, cujo impacto impeça sua instalação em zonas de uso predominantemente residencial ou condicione a sua instalação à aprovação de Estudo de Impacto de Vizinhança”.

7. METODOLOGIA

Este estudo foi realizado por uma equipe multidisciplinar, baseando-se nas legislações vigentes. Dos regulamentos fundamentais utilizados na composição do documento, é importante enaltecer a Lei Complementar nº 107 de 2016, de âmbito municipal que regulamenta a “aplicação do estudo prévio de impacto de vizinhança - EIV e o seu respectivo relatório de impacto de vizinhança - RIV e dá outras providências”. Este estudo baseou-se, diretamente nas questões estabelecidas no artigo 4º, abaixo descrito:

“A elaboração do EIV e RIV deverá contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise para se permitir um real prognóstico dos impactos com a proposição de medidas mitigadoras e compensadoras, onde se destacam as questões que deverão ser contempladas:

- I - Adensamento populacional;*
- II - Equipamentos urbanos e comunitários;*
- III - uso e ocupação do solo;*
- IV - Valorização imobiliária;*
- V - Geração de tráfego, demanda por transporte público;*
- VI - ventilação e aeração, sombreamento, iluminação e ruídos;*
- VII - paisagem urbana e patrimônio natural e cultural; e*
- VIII - previsão de consumo de água. ”*

O novo macrozoneamento municipal de Nova Friburgo, instituído no ano de 2019 trouxe um novo paradigma a ser seguido pelos empreendimentos previamente instalados, que necessitaram adaptar-se em alguns aspectos às novas legislações, e aos futuros que já devem previamente cumprir com os requisitos estabelecidos por ele, respeitando localidade e novos parâmetros urbanísticos e ambientais, principalmente voltados para a conservação e preservação ambiental.

Desta forma buscou-se seguir uma visão holística acerca da implantação do mesmo, valendo-se das características demográficas, ambientais, socioeconômicas e históricas referentes a área específica do empreendimento e de seu entorno.

Desta forma, é possível avaliar e apresentar medidas que se relacionem com os seguintes parâmetros referentes a cada item avaliado, quando couber, neste relatório:

Impacto:	Descrição do impacto previsto
Natureza:	Positivo - negativo
Fase	Implantação - operação
Magnitude:	Significativo - pouco significativo
Abrangência:	ADA - AID - AII
Medida:	Mitigação - compensação – valorização - compatibilização
Responsabilidade:	Empreendedor - poder público

Tabela 01: Tabela de avaliação dos impactos e medidas. **Fonte:** autor, 2021.

8. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

A área de influência é definida como o espaço suscetível de sofrer alterações como consequência da implantação e/ou operação de alguma atividade. É de extrema importância delimitá-las para assim identificar com mais clareza e subdividir a intensidade dos impactos positivos e/ou negativos decorrentes da implantação do empreendimento.

As áreas utilizadas para elaboração deste documento estão classificadas da seguinte forma, conforme legenda e imagem abaixo.

- Área Diretamente Afetada (ADA): limite em verde;
- Área de Influência Direta (AID): limite em amarelo;
- Área de Influência Indireta (AII): limite em vermelho.



Mapa 02 – Mapa das áreas de influência. **Elaborador:** autor, 2021.

8.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - ADA

Define-se a Área Diretamente Afetada como aquela onde será estritamente utilizada para a uso e instalação do empreendimento. Neste caso, a ADA possui área de 1.950,42 m² sendo essa a área de construção do Posto de Serviços, esta área está sinalizada com um polígono verde.

8.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - AID

Ao considerar a AID, fica estabelecido o raio de 400m (quatrocentos metros) a partir do centroide do empreendimento perfazendo uma área de 502.654,82 m². Logo, é esta área que pode vir a sofrer algum tipo de influência em consequência da instalação do Posto de Serviços.

A AID está ilustrada no Mapa 3 pela circunferência amarela, por meio da análise desta é possível verificar as vias de acesso ao local, os vizinhos diretos do empreendimento e as áreas de preservação permanente existentes na propriedade como um todo.

PROCESSO Nº	14109/20
Fl.	34
Rubrica:	

8.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA - AII

Embora a Área de Influência Indireta não esteja prevista em lei, ela foi definida como um raio de 500 m (quinhentos metros) a partir do centroide da área, obtendo-se, portanto, uma área de análise de 785.398,16 m², indicada pela circunferência vermelha. Tem por finalidade principal entender qual tipo de impacto o empreendimento poderá causar, principalmente nas áreas à jusante.

Além disto, o empreendimento está situado a um vale, logo este não tem potencial para realizar influência indireta nas vertentes opostas à de sua instalação, tanto em termos físicos como ambientais.

9. DIAGNÓSTICO DOS ITENS AVALIADOS E POSSÍVEIS MEDIDAS A SEREM APLICADAS

Objetivando a clareza da disponibilidade da informação, considerando este ser um documento público, à medida que os itens são avaliados e diagnosticados, serão apresentados os parâmetros utilizados para avaliação dos mesmos, a descrição dos impactos e as devidas medidas compensatórias do empreendimento deste estudo para cada um dos temas contemplados como conteúdo mínimo, conforme art. 37 da Lei Federal nº 10.257/2001 – Estatuto das cidades.

9.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL

A caracterização do adensamento populacional será realizada com base no crescimento municipal, informações de densidade populacional, taxa de motorização, estratificação social e as tendências de evolução do espaço urbano. Serão delimitados os parâmetros de avaliação de impactos e medidas, assim como as definições dos conceitos relacionados a este tema.

9.1.1. POPULAÇÃO

De acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, no último censo realizado no ano de 2010, o município encontrava-se na posição 5.570º em população do Brasil, com 182.082 habitantes. Formalmente, o censo é realizado a cada 10 anos, todavia, devido a pandemia do COVID-19 não foi possível realizar novo censo no ano de 2020. Sendo assim, com base nas taxas de crescimento e desenvolvimento anuais, estima-se que a população friburguense alcançou a marca dos 191.158 habitantes, sendo 1,1% do total do Estado do Rio de Janeiro.



9.1.2. DENSIDADE

De acordo com o censo do IBGE, o município de Nova Friburgo possuía a marca de 195,07 habitantes/km². As imagens abaixo trazem a comparação com a cidade do Rio de Janeiro, que apresenta o quantitativo superior em 5.070,75 habitantes/km² em relação a cidade serrana.



Figura 02: Densidade Demográfica (Nova Friburgo). Fonte: IBGE, 2010.



Figura 03: Densidade Demográfica (Rio de Janeiro). Fonte: IBGE, 2010.

Nova Friburgo possui 935,429 km² de extensão territorial, com características geográficas distintas em alguns lugares, fazendo com que o total de população que vive nas áreas urbanas seja superior aos habitantes das áreas rurais, sendo esta marca de 159.372 habitantes, correspondente a 87,52% da população do município (IBGE, 2010).

Já a área de influência indireta do empreendimento (correspondente à 0,502 km²) apresenta uma densidade demográfica de menos de 30 habitantes/km², classificada, portanto como uma área de densidade extremamente baixa, em região de predominância rural, com sítios, chácaras com foco na agricultura familiar, encaixando-se perfeitamente ao instituído pelo macrozoneamento da Lei Complementar nº 131 de 2019.

9.1.3. TAXA DE MOTORIZAÇÃO

Um dos principais aspectos de um município, podendo ser utilizados como um fator indicativo de uma boa infraestrutura, qualidade do transporte público, sobretudo da concentração de renda de uma população, é o meio de locomoção predominante. De acordo com o último censo realizado a cidade contava com a seguinte frota de veículos:

TIPO	VEÍCULOS	%
AUTOMOVEL	81600	63,98%
CAMINHAO	3650	2,86%
CAMINHAO TRATOR	384	0,30%
CAMINHONETE	7162	5,62%
CAMIONETA	6243	4,90%
CICLOMOTOR	145	0,11%
MICROONIBUS	349	0,27%
MOTOCICLETA	21798	17,09%
MOTONETA	2668	2,09%
MOTOR-CASA	10	0,01%
ONIBUS	325	0,25%
QUADRICICLO	1	0,00%
REBOQUE	1524	1,19%
SEMI-REBOQUE	430	0,34%
SIDE-CAR	2	0,00%
TRATOR DE ESTEIRAS	1	0,00%
TRATOR DE RODAS	3	0,00%
TRATOR MISTO	1	0,00%
TRICICLO	50	0,04%
UTILITARIO	1186	0,93%
TOTAL	127532	100,00%

Tabela 02: Taxa de Motorização (Nova Friburgo). **Fonte:** IBGE.

O total apresentado acima demonstra taxa de motorização média de 1 veículo para 1,5 pessoa, representando 4,32% da frota estadual. Foi estimado que no ano de 2020 a cidade alcançou a marca de 2.950.213 de frota veicular.

9.1.4. ESTRATIFICAÇÃO SOCIAL

Estratificação social é um conceito utilizado para classificar os grupos a partir de análise das condições socioeconômicas. Neste sentido, é necessário relacionar os índices de desigualdade do município e compará-lo com a situação da capital do estado.



Portanto, o economista italiano Conrado Gini desenvolveu o denominado índice “Gini”, publicado em 1912. Consiste em uma medida numérica onde são comparadas uma mesma porcentagem de pessoas pertencentes aos dois extremos da sociedade, sendo um deles os mais pobres e o outro os mais ricos de uma população. Este varia de 0 a 1, onde 0 é a completa igualdade de renda e 1 a completa desigualdade.

De acordo com o Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) ele é um instrumento confiável para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo, podendo visualizar a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Conforme mostrado na tabela abaixo, Nova Friburgo teve uma elevação da desigualdade ao longo dos anos, ao passo que a capital do Estado, teve um aumento na igualdade.

MUNICIPIO	1991	2000	2010
NOVA FRIBURGO	0,6092	0,615	0,6391
RIO DE JANEIRO	0,5416	0,5427	0,5153

Tabela 03: Índice Gini (Nova Friburgo x Rio de Janeiro). Fonte: IBGE.

9.1.5. TENDENCIAS DE EVOLUÇÃO DA ÁREA

A área a que se pretende instalar o Posto de Abastecimento de Combustíveis e Serviços não apresenta ao longo do tempo uma evolução considerável de sua taxa populacional. Com base em imagens históricas, foi possível realizar a comparação de registros desde 2004 até os anos atuais, de forma a constatar que quase não houve alterações no local, seja com novas construções ou de ampliação de infraestruturas.

Dado confirmado pelo macrozonemaneto municipal, onde a área ficou inserida em ZT-I, que como dito são porções do território com baixa intensidade de ocupação, que tem como objetivo a manutenção da baixa e média densidade demográfica e construtiva, onde se localizam aglomerados populacionais em áreas periurbanas, com interesse público de preservação ambiental

Abaixo seguem imagens comparativas da área:



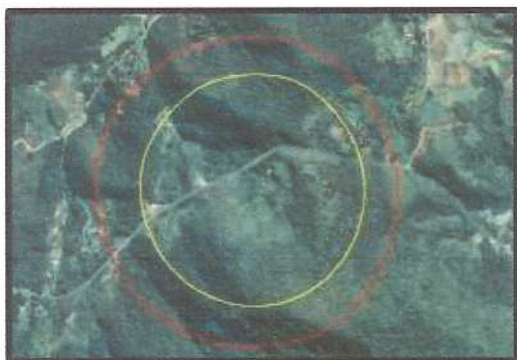


Figura 04: Imagem da área 2004. Fonte: Google Earth

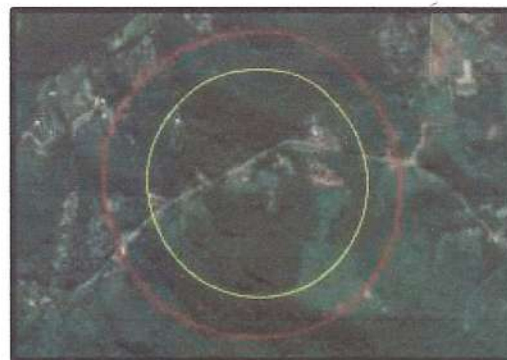


Figura 05: Imagem da área 2014. Fonte: Google Earth

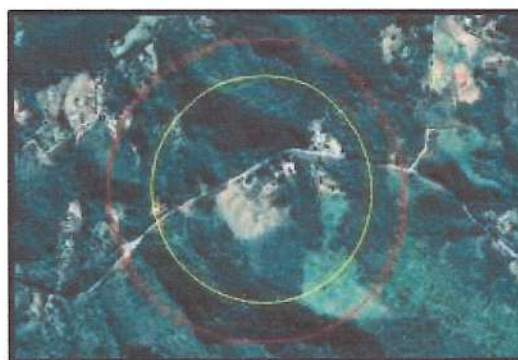


Figura 06: Imagem da área 2021. Fonte: Google Earth

Com relação a sua disposição em relação do Plano Diretor, este será melhor explicado no Capítulo 9.4, do Uso e Ocupação do Solo.

9.1.6. IMPACTOS E MEDIDAS RELATIVAS AO ADENSAMENTO DA POPULAÇÃO

O impacto referente ao adensamento é dividido em duas vertentes diferentes: o adensamento populacional fixo, ou seja, a população residente no local, ou o adensamento flutuante, quando considera-se os fluxos referentes à mobilidade, ou seja, usuários que apenas passam pela rodovia.

A avaliação, portanto, neste sentido, é verificar a existência de adensamento urbano no local, por tratar-se de perímetro periurbano. Quando não é previsto pelo Município nenhum tipo de planejamento urbanístico e construtivo, acarreta em crescimento desordenado trazendo problemas para a administração pública.

A cidade de Nova Friburgo, como já mencionado, possui limitação à ocupação por conta de sua geografia local. Logo, este planejamento deve ser considerável, pois qualquer crescimento e adensamento desordenado dificulta o acesso aos equipamentos urbanos comunitários, gerando altos custos em mobilidade urbana.

Por tratar-se de um empreendimento comercial e não residencial, não será agregado à área um quantitativo de população fixa considerável, porém deve-se atentar para o aumento da circulação de veículos no entorno, buscando os serviços ali comercializados, deste modo aumentando a densidade flutuante.

Impacto:	Aumento da densidade da população flutuante em decorrência da atração de veículos ocasionada pela instalação do Posto de Combustíveis/Serviços.
Natureza:	Negativo
Fase	Operação
Magnitude:	Baixa
Abrangência:	Áreas de influência de direta e diretamente afetada
Medida:	Afim de dirimir as possíveis interferências, é interessante que haja um investimento na melhoria das vias de acesso do local, atendendo aos parâmetros dispostos no planejamento de mobilidade urbana.
Responsabilidade:	Empreendedor - poder público

Tabela 04: Tabela de Impacto e Medidas. **Fonte:** autor, 2021.

9.2. EQUIPAMENTOS DE USO URBANO E COMUNITÁRIO

Para que seja possível a instalação de praticamente qualquer empreendimento, um quesito importante a ser considerado é a existência de alguns pontos inerentes ao bem-estar, tais como: alimentação, saúde, mobilidade, lazer e segurança. Estes e outros elementos serão abordados a seguir, com o objetivo de resguardá-los e de realizar todas as análises deste estudo/relatório sempre ao mesmo tempo técnica e humanizada, ou seja, sob um prisma holístico acerca da instalação do empreendimento.

9.2.1. ABASTECIMENTO HÍDRICO E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Para ser considerada água própria para consumo é necessário que atenda alguns requisitos de potabilidade, afinal, esta é uma das principais necessidades humanas.

Um sistema de abastecimento de água pode ser entendido como o conjunto de infraestruturas, equipamentos e serviços com objetivo de distribuir água potável para o consumo



PROCESSO Nº	14109/20
Fl.	40
Rubrica:	

humano, bem como para o consumo industrial, comercial, dentre outros usos. Como consequência desses usos, são gerados efluentes de esgoto sanitário e demais efluentes inerentes às outras atividades.

A empresa responsável pelo tratamento e abastecimento de água no município, é a Águas de Nova Friburgo, afiliada do grupo Águas do Brasil. De acordo a plataforma da empresa atualmente o município conta com o total de 13 estações de tratamento de água.

O local objeto deste estudo ainda não é contemplado com rede pública de abastecimento de água pela Concessionária Águas de Nova Friburgo. Portanto, para viabilizar a implantação e água adequada para os usuários, será realizada a perfuração de um poço e devidamente outorgado junto ao órgão ambiental estadual. Além disso, serão realizadas análises periódicas dessas águas para garantir sua potabilidade.

No que tange ao tratamento de esgoto o município apresenta hoje 4 estações de tratamento de esgoto sendo elas:

- ETE Olaria
- ETE Campo do Coelho
- ETE Centro
- ETE Conselheiro Paulino

Entretanto, da mesma forma que o abastecimento de água, o local não é contemplado com rede de coleta do esgotamento sanitário. Portanto, o projeto de construção do posto, já protocolado sob nº 14109/2020, prevê sistema de tratamento primário do esgotamento sanitário com implantação fossa, filtro e sumidouro, devidamente dimensionados de acordo com os usos. É de extrema importância mencionar que assim que obras de ampliação dessa rede sejam realizadas, o sistema será imediatamente ligado com a rede pública.

Além disso, alguns padrões precisam ser seguidos para a o melhor manejo do espaço, tais como canaletas coletoras de efluentes na superfície do tipo água e óleo, piso resistente a cargas pesadas e impermeabilizados com caimento de 1% para coleta por canaleta, e demais critérios dispostos Art. 9 da Resolução CONEMA Nº 06/2011 onde fica estabelecido que:

“[...] deverão ser construídos com as seguintes especificações:



a) Piso da área de abastecimento - piso resistente às cargas móveis e impermeável com caimento de no mínimo 1% (um por cento) para o sistema de drenagem que deverá estar localizado internamente à projeção da cobertura e direcionado, por meio de canaletas, para o sistema separador de água/óleo (SAO), não podendo receber águas pluviais advindas das coberturas ou dos demais pisos, excetuando o piso da área de descarga de combustíveis;"

Ademais, ressalta-se devem ser atendidos todos os parâmetros descritos na ABNT NBR N° 13.786/2005.

São observados 3 tipos de efluentes a serem gerados pelo empreendimento:

1. Esgoto sanitário gerado pelos funcionários, clientes e possíveis transeuntes, por meio da execução de suas necessidades básicas;
2. Efluentes advindos da lavagem de veículos, que podem conter elementos tais como: sabão, óleo, terra, borracha, limalha, entre outros;
3. Quaisquer líquidos que possam ser derramados dentro da zona compreendida pelas canaletas de coleta de fluídos. Podem ser desde o próprio combustível até a água utilizada para higienização do estabelecimento.

Estes efluentes deverão passar por caixas separadores de água e óleo – SAO. Este equipamento tem a função de separar água e óleo, dando o destino correto a cada um, facilitando a coleta e o tratamento dos efluentes. Conforme descrito acima, a área não possui esgotamento sanitário próprio, por isso foi escolhido o sistema tratamento primário de esgoto, onde é realizado a retirada das partículas maiores e mais sólidas dos fluidos.

Nesse sentido, é importante mencionar que serão destinados corretamente os óleos residuais e apresentados os manifestos durante a operação das atividades.

9.2.2. IMPACTOS E MEDIDAS RELATIVAS ABASTECIMENTO HÍDRICO E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A realização da instalação do Posto de Abastecimento de Combustíveis/Serviços, seguirá os parâmetros descritos nos pontos acima citados, de forma a interferir o mínimo possível em impactos ambientais danosos a área de sua instalação. Porém, o fato de a concessionária responsável



não abranger a área com tratamento de esgoto adequado, caberá ao empreendedor realizar o correto dimensionamento e tratamento conforme NBR 7229, afim de que não ocorra contaminações nas áreas de influência. Com relação ao abastecimento hídrico, como mencionado acima, a empresa procederá de forma correta solicitando ao INEA a outorga do(s) poço(s) que servirão o estabelecimento.

Impacto:	Possível poluição do solo com efluentes sanitários, em decorrência da não abrangência da ETE da Águas de Nova Friburgo; e efluentes do SAO inerentes à atividade.
Natureza:	Negativo
Fase	Operação
Magnitude:	Significativo
Abrangência:	AID
Medida:	Realizar futura ampliação da rede de esgoto e/ou implantar sistema de tratamento eficiente e bem dimensionado, conforme NBR 7229.
Responsabilidade:	Poder Público e empreendedor.

Tabela 05: Tabela de Impactos e Medidas. **Fonte:** autor, 2021.

9.2.3. FORNECIMENTO DE ENERIA ELETRICA

O município de Nova Friburgo tem a distribuição de energia elétrica realizada pela concessionária ENERGISA, esta abastece desde as áreas urbanas até as rurais do município. O entorno do empreendimento já possui abastecimento e, desta forma após o início das operações é apenas necessária a solicitação da inserção do estabelecimento à rede de abastecimento.

Por tratar-se de posto de abastecimento com algumas lojas de serviços, esse aumento não acarretará em um impacto significativo para a rede pública de distribuição, uma vez que o local possui pouca demanda quando comparada a vários outros pontos da cidade.



9.2.4. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Como mencionado anteriormente, pelo fato de já existir estrutura de distribuição de energia, a iluminação pública está funcionando perfeitamente no local, fato de extrema importância para garantir a segurança da população, empregados e clientes do posto.

Imediatamente em frente ao empreendimento verifica-se a existência de postes, transformadores e fiação em excelente estado de conservação.



Figura 07: Rede pública de distribuição elétrica. **Fonte:** autor, 2021.

9.2.5. COLETA DE RESÍDUOS

A coleta de resíduos gerados pelos moradores e empreendimentos compreendidos dentro do município é de responsabilidade da concessionária EBMA (Empresa Brasileira de Meio Ambiente), que possui aterro sanitário instalado e em operação na Av. Antônio Mário de Azevedo, no bairro Córrego D'Antas.

A mesma, aplica na cidade desde a coleta domiciliar até a coleta seletiva dos resíduos, através da instalação de Pontos de Coleta. Não foi possível verificar a ocorrência de pontos de coleta seletiva próximos ao empreendimento, todavia, a área está situada e contemplada pelo sistema de coleta domiciliar, onde em horários programados pela empresa ocorre a coleta dos resíduos descritos.

Os tipos de resíduos gerados são os orgânicos e os inorgânicos, sendo que entre os orgânicos tem-se o lixo que poderá ser gerado pelos próprios funcionários do posto, com sua alimentação e afins. Cita-se entre os inorgânicos, os resíduos oleosos, oriundos das caixas SAO. Empresa especializada será contratada para realizar a coleta e correta destinação destes resíduos, conforme mencionado, e anexado ao processo os MTR's.

9.3 EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

É fundamental para qualquer empreendimento deste porte a proximidade com equipamentos comunitários, obedecendo os critérios de acessibilidade. Quanto à área de influência desses equipamentos, existem várias interpretações de literaturas diferentes. Por exemplo, para educação, a grande maioria dos autores a discute em três níveis: ensino infantil, ensino fundamental e ensino médio.

Não somente no tocante às instituições de ensino, mas as diferenças de distâncias máximas abrangem outros equipamentos comunitários, como a saúde, segurança pública, etc. Diante do exposto, torna-se necessário que cada pesquisador saiba a realidade da sua área e a maior demanda de equipamentos por parte do empreendimento a ser implantado e, assim, adotar as melhores propostas que reflitam a realidade do local em questão.

Como previsto no texto acima, cada empreendimento tem suas necessidades específicas, estas podem variar muito entre o âmbito residencial e o comercial/serviços, porém alguns fatores devem ser mantidos e resguardados. Abaixo será apresentada uma tabela que descreve a necessidade mínima de distanciamento entre os equipamentos comunitários e as AID e AII do empreendimento.

EQUIPAMENTO	DISTÂNCIA
Hospital Regional	Regional
Posto de Saúde	1,0 km
Posto Policial	2,0 km
Ensino infantil	0,3 km
Ensino fundamental	1,5 km
Ensino Médio	3,0 km

Tabela 06: Distâncias equipamentos públicos. **Fonte:** GDF/IPDF.



PROCESSO Nº 14109/20
Fl. 45 Rubrica:

9.3.1. SAÚDE

De acordo com a Carta de Serviços ao Cidadão elaborada pela Secretaria de Saúde, em 2019 a Rede Municipal de Saúde de Nova Friburgo contava com 23 equipes implantadas, entre Unidades de Saúde da Família, Postos de Saúde, Unidades Básicas de Saúde e Policlínicas.

Próximo ao empreendimento, porém fora das áreas de Influência Direta e Indireta, está situado o Posto de Saúde da Família de Stuky, há 2,0 Km de distância. De acordo com a tabela de distâncias aceitáveis para serviços públicos, o deslocamento ideal seria de 1,0 Km, no entanto, devido a qualidades das vias, e o trânsito de Nova Friburgo, esse trajeto é compensado pelo curto tempo de viagem, sendo possível realizá-lo em apenas 4 minutos.

9.3.2. EDUCAÇÃO

De acordo com o site QEdu, atualmente a cidade de Nova Friburgo conta com:

- 147 instituições de ensino Municipais, do berçário ao ensino médio;
- 29 instituições Estaduais de ensino;
- 1 instituição federal.

Além de contar com universidades públicas, tais como: UERJ (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), UFF (Clínica escola de Fonoaudiologia), CEFET (Centro Federal de Educação Tecnológica), soma-se a estes, o CEDERJ, consórcio de diversas faculdades federais e estaduais concentradas em um só lugar, onde o ensino é oferecido de forma semipresencial.

Das instituições de ensino próximas ao empreendimento, tem-se entre elas apenas a:

- Escola Municipal Alipio da Silva Branco, situada há apenas 2,0 km da área, atendendo a região com ensino infantil e fundamental.

9.3.3. SEGURANÇA PÚBLICA

A área do empreendimento não conta com postos de policiamento comunitário dentro dos padrões considerados como ideais – até 2,0 Km – tendo como recurso mais próximo o Posto de Policiamento Comunitário de Mury, 7ª CPA – 11º BPM, distante a 7,3 Km, promovendo a integração dos esforços da polícia e da comunidade na tentativa de eliminar as causas de violência.



PROCESSO Nº 14109/20
Fl. 46 Rubrica: _____

9.3.4. LAZER

Quando se trata de lazer, a localidade do Stucky apresenta como principal alternativa, o Estádio Márcio Branco – Stucky F.C., uma agremiação esportiva fundada em 1935, porém o estádio só veio a ser concretizado em 2009.

Com capacidade para 3.000 (três mil) pessoas, o local possui desde escolinha de futebol para as crianças até a formação das categorias de base do clube, a fim de disputar as competições da Liga Friburguense de Desportos (LFD).

9.4. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A seguir serão descritas quais possibilidades e incentivos, relativos a área desejada, que são oferecidos e resguardados sob a legislação vigente. Atualmente, está vigente no Plano Diretor da cidade, o Macrozoneamento, que se estabelece por meio da Lei Complementar nº 131 de 2019. Ademais, foi utilizada a NBR 12.236 que:

*“Esta Norma fixa as condições exigíveis para projeto básico e de detalhamento, construção, montagem e operação de postos de abastecimento de gás combustível comprimido para uso automotivo, com pressão máxima de operação limitada para 25 MPa.”
(BRASIL, 1993)*

Além da legislação local supracitada, analisou-se em conjunto quais as possíveis alterações especificamente:

- Na área aonde se insere o empreendimento; e
- No entorno ao local.

Para melhor contextualização de cada item, será disponibilizado um mapa relativo a localização do polígono em sobreposição com cada Macrozona do Plano Diretor. Serão analisados os parâmetros urbanísticos, ambientais, agrícolas e econômicos conforme dispõe a lei vigente.

Antes de falar das zonas abrangidas pela Lei, deve-se salientar impactos relativos a economia local, tal como a geração de emprego e renda local. O empreendimento terá a capacidade de empregar uma faixa de até 20 funcionários, de forma direta, desta forma já auxiliando na renda dos mesmos.



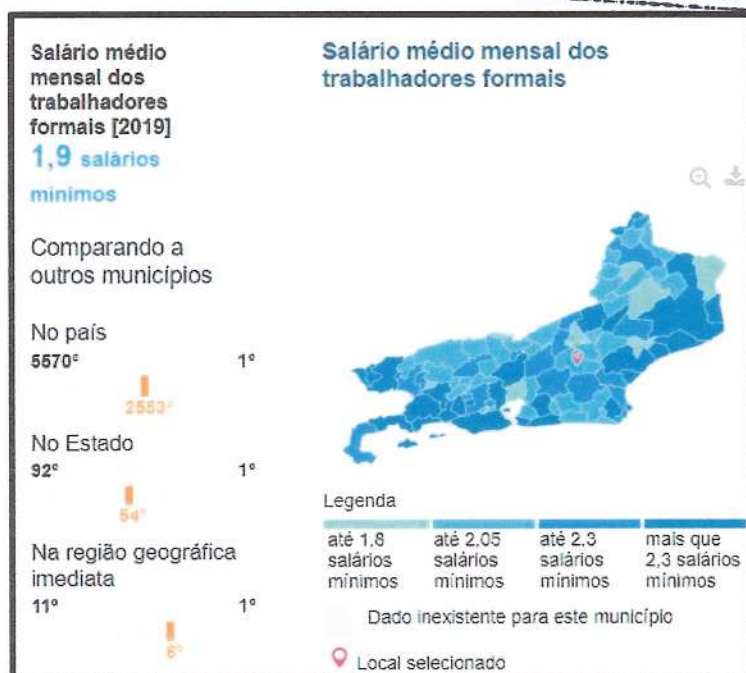
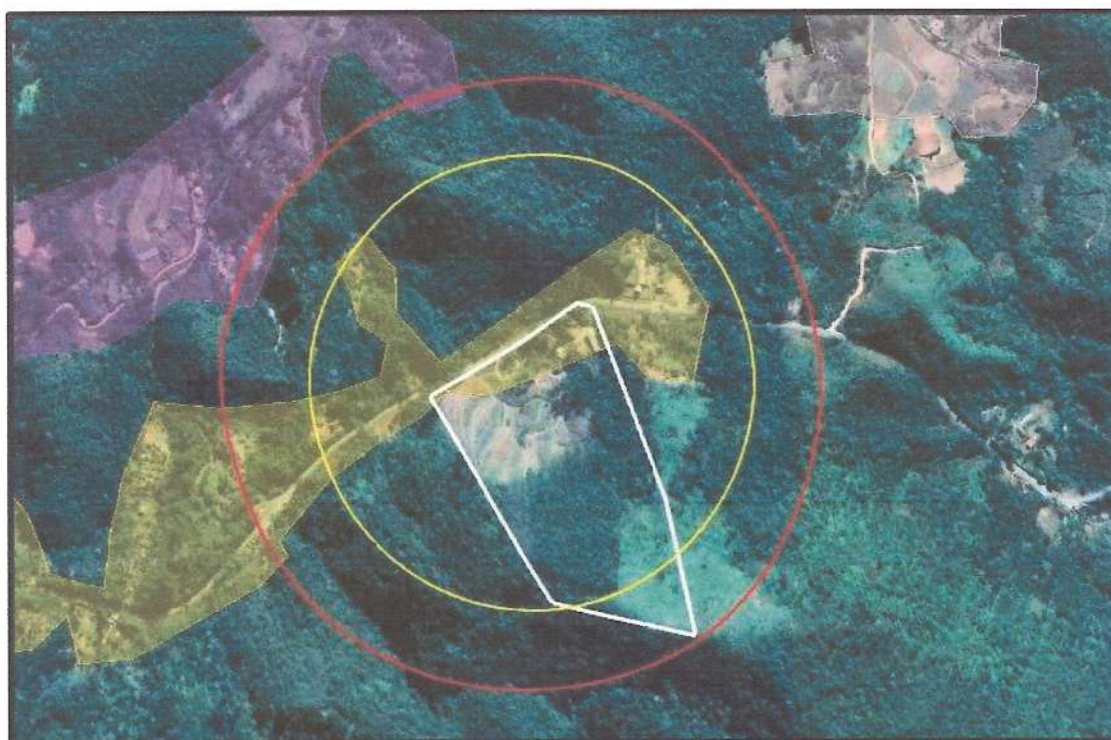


Figura 08: Renda municipal. Fonte: IBGE.

9.4.1. ZONA DE TRANSIÇÃO – ZT-I



Mapa 03: Zoneamento na área do empreendimento. Fonte: PMNF.

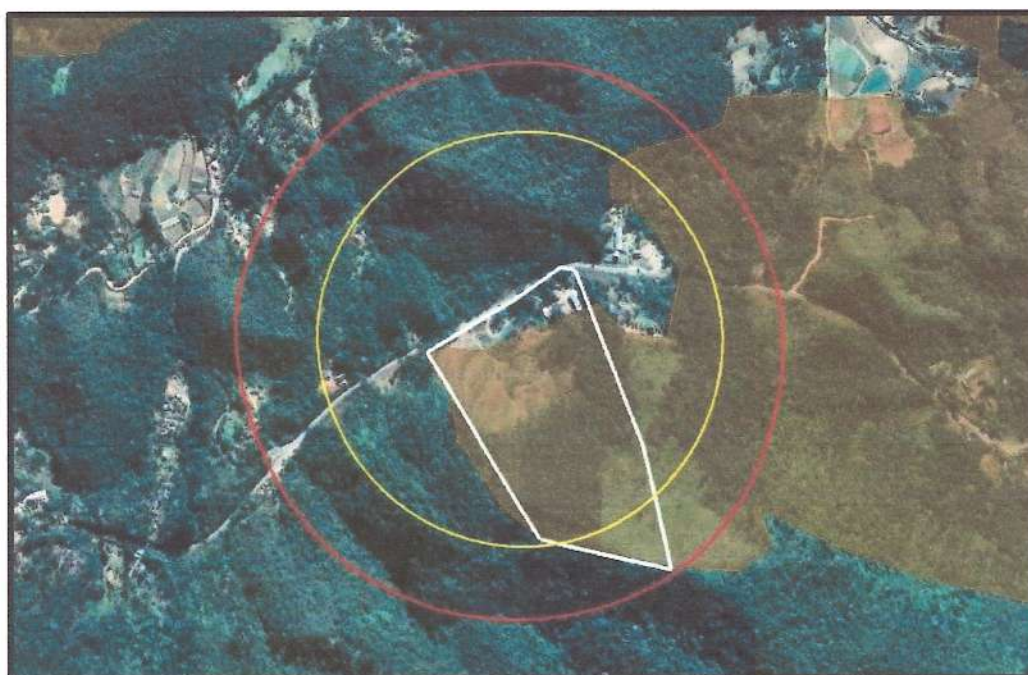
O mapa acima evidencia a situação da área do empreendimento com a ZT-I, estas são porções do território com baixa intensidade de ocupação, que tem como objetivo a manutenção da baixa e média densidade demográfica e construtiva, onde se localizam aglomerados populacionais em áreas periurbanas, com interesse público de preservação ambiental. Desta forma, é incentivada a implantação de novos empreendimentos e equipamentos urbanos de forma moderada, colaborando para a implantação do Posto de Abastecimento de Combustíveis/Serviços.

Como mencionado anteriormente, o projeto de construção já foi submetido à prévia aprovação junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, onde será avaliado o cumprimento dos parâmetros urbanísticos previstos no Quadro 2 do Anexo II do macrozoneamento.

9	ZT I	TODOS (DSS 11)	1000	4	2	4	18	30%	45%	ZERO	0,6	6	1,2	7,2	2
---	------	----------------	------	---	---	---	----	-----	-----	------	-----	---	-----	-----	---

Tabela 07: Parâmetro urbanísticos ZUC-I. **Fonte:** PMNF.

9.4.2. ZONA AGRÍCOLA - ZAG



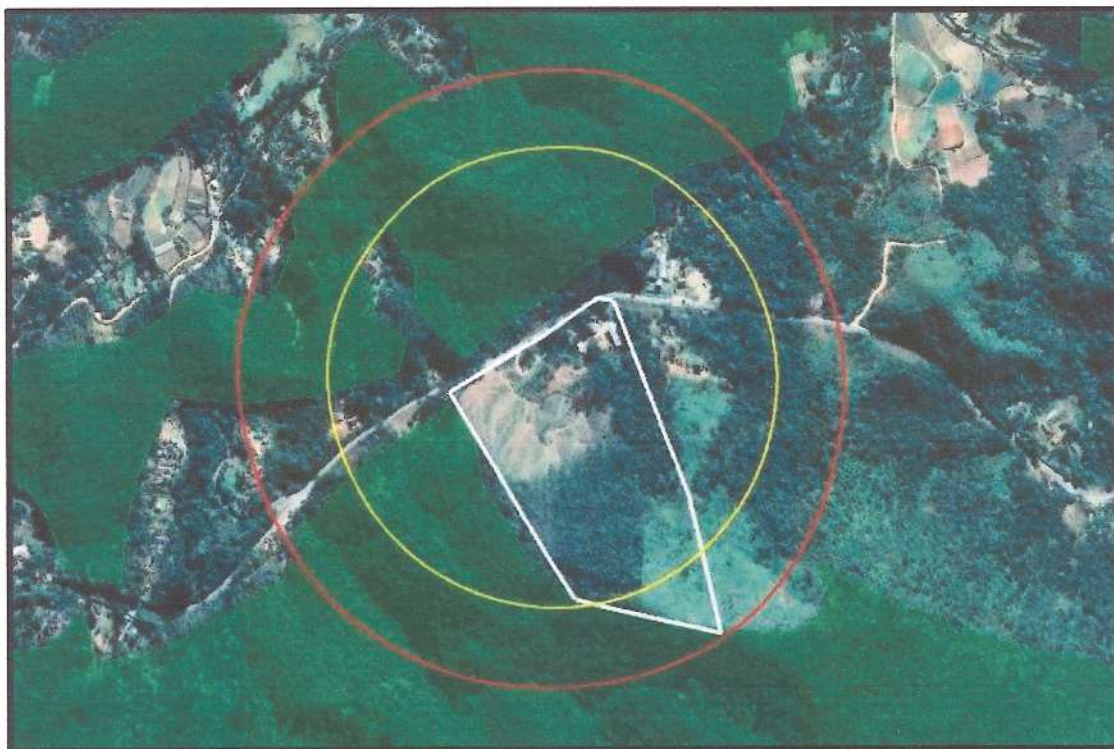
Mapa 04: Zoneamento no entorno da área do empreendimento. **Fonte:** PMNF.

Embora haja sobreposição do polígono da propriedade com a ZAG, a área de instalação do posto não está dentro da Zona Agrícola, porém esta abrange as áreas de influência direta e indireta. Desta forma, cabe explicar o que são as ZAG's e como podem ou não ser afetadas.

“ZAG são porções do território em área rural do Município, destinadas ao uso multifuncional das propriedades tomando como base a produção de alimentos do setor primário, planejadas de forma sustentável e demais atividades correlatas tanto do setor secundário, agroindústria, como do terciário, serviços, compatíveis com a proteção e conservação da paisagem e a manutenção e recuperação dos serviços ambientais prestados, em especial os relacionados às cadeias produtivas hortifrutigranjeiros, agrossilvipastoris, da floricultura, da piscicultura, da apicultura, da meliponicultura, da fungicultura e zooculturas, bem como do turismo rural, cultural e ecológico, de baixo impacto ambiental com densidade demográfica e construtiva baixas.”

Logo, é interessante uma avaliação um tanto quanto independente deste item. Haja vista que umas das principais demandas do setor agrícola é a necessidade de escoamento de sua produção, e que para tal é preciso de veículos de transporte, tanto para insumos quanto para a cultura. O abastecimento destes veículos com combustível é de vital importância para dar a vasão necessária. Portanto, conclui-se que a instalação do Posto em uma área caracterizada pelo Plano Diretor como sendo uma Zona Agrícola será benéfica para a região.



9.4.3. ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - ZPAM

Mapa 05: Proximidade com ZPAM. Fonte: PMNF.

Soma-se à área de interferência direta e indireta do Posto, a área acima caracterizada como ZPAM (Zona de Proteção Ambiental), tais áreas de acordo com o zoneamento possuem restrições de uso e ocupação e exercícios de certas atividades, de acordo com o Art. 6º

“As Zonas de Proteção Ambiental –ZPAM são porções do território que têm como principais atributos: remanescentes de Mata Atlântica em estágios médios a avançados de sucessão, corredores ecológicos e maciços rochosos, prestando relevantes serviços ambientais como: recarga e retenção hídrica, conservação da biodiversidade, controle de processos erosivos e de inundação, produção de água e regulação microclimática, devendo ser destinadas à preservação e proteção do patrimônio ambiental e hídrico.

Parágrafo único. As unidades de conservação de proteção integral e os fragmentos de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica nas

PROCESSO Nº 14109/20

Fl. 51 Rubrica: _____

unidades de conservação de uso sustentável estão inseridas na Zona de Proteção Ambiental –ZPAM.”

Todavia, como a área caracterizada como ZPAM é de predominância vegetativa, o teor do empreendimento é de uso urbano, este não gerará interferência física na área, salvo impactos relativos ao aumento da frequência de veículos e populacional.

9.4.4. IMPACTOS E MEDIDAS RELATIVAS AO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Com base nos dados elencados neste capítulo, foi possível perceber que, de acordo com os parâmetros municipais, a área alvo para a instalação do Posto não apresenta restrições ambientais que impossibilitem a implantação da atividade.

Além disso, as zonas citadas inseridas na macrozona do ambiente natural, como a ZPAM e na macrozona do ambiente rural, a ZAG, somente compreendem as Áreas de Influência Direta e Indireta do empreendimento e em momento algum a Área Diretamente Afetada.

Importa mencionar que todas as condições estabelecidas no art. 3º da Lei Municipal nº 3.139/2001 serão observadas na elaboração e implantação do projeto.

No que compete ao entorno, observa-se a predominância residencial/rural na AII, além de um único galpão próximo.

Impacto:	Aumento do quantitativo de solo exposto; Aumento da circulação de veículos e pessoas.
Natureza:	Negativo
Fase	Instalação e Operação
Magnitude:	Significativo
Abrangência:	ADA, ADD e AID
Medida:	Realizar o enriquecimento da mata do interior da propriedade, diminuindo a poluição sonora e visual à fauna
Responsabilidade:	Empreendedor

Tabela 08: Tabela de Impactos e Medidas. **Fonte:** autor, 2021.



9.5. VALORIZAÇÃO DE DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Quando se pensa em valorização imobiliária, o que se tem é um conjunto de diversos fatores que unidos podem ou não alterar a conjuntura de determinado espaço e, desse modo acabam por alterar sua organização, física, espacial e social. Quando determinado empreendimento se instala em dado local, este tende a trazer junto de si alguns elementos que por si só já agregam renda ao local. Um Posto de Abastecimento de Combustíveis e demais Serviços, por exemplo, tem o potencial de aumentar o tráfego de veículo e, além do aumento do tráfego de veículos, um significativo aumento de pessoas pelo local em busca dos serviços, de forma a fomentar a circulação de renda, por meio da comercialização dos combustíveis, possíveis insumos que são agregados ao mesmo, e dos pontos comerciais.

Em decorrência da instalação dos equipamentos acima descritos, tende a ocorrer outro fenômeno denominado Especulação Imobiliária que de acordo com Campos Filho (2001) trata do beneficiamento de um determinado proprietário recebe uma transferência de renda, um aumento do valor do seu bem em decorrência da instalação de determinado empreendimento, próximo ou na área de influência do seu, este empreendimento pode ser na forma de empresas, investimento em equipamentos públicos, melhora na infraestrutura local, entre outros.

Outro possível fenômeno que pode ocorrer é a gentrificação, que basicamente pode ser definida como a mudança no perfil de dado local, por exemplo: um bairro que antes era visto como puramente comercial e agora começa a ter o fomento de algumas empresas e indústrias. Segundo Alcântara (2018) “O termo refere-se a processos de mudança das paisagens urbanas, aos usos e significados de zonas antigas e/ou populares das cidades que apresentam sinais de degradação física, passando a atrair moradores de rendas mais elevadas”

A área onde se instalará o empreendimento, tanto na AII como na AID, apresenta pouca densidade de população e até mesmo de construções, com grandes áreas de vegetação intocável. Não foram encontrados dados acerca do local específico do empreendimento, no entanto, foi verificado nas áreas centrais da cidade o preço do metro quadrado, até o momento do estudo, é de R\$ 4.508,00. Tal número demonstra a alta valorização das áreas centrais da cidade, de forma a denotar que a mesma já se encontra em estado de valorização do seu m². O local de inserção do empreendimento não apresenta tais números, entretanto, faz parte da área da cidade com uma demanda muito grande voltada ao turismo e gastronomia, de forma que a instalação deste empreendimento não acarretará na desvalorização do local, sendo diretamente o contrário.



Impacto:	Aumento da circulação e geração de renda local.
Natureza:	Positivo
Fase	Operação
Magnitude:	Regular
Abrangência:	Todas as áreas
Medida:	Fomentar ainda mais a geração de emprego
Responsabilidade:	Empreendedor

Tabela 09: Tabela de Impactos e Medidas. Fonte: autor, 2021.

9.6. MOBILIDADE URBANA

Para o bom desenvolvimento das atividades dentro de uma cidade, faz-se necessário que a população tenha condições de se locomover dentro da mesma. Para que tal atividade seja exercida é imprescindível que seja assegurada a qualidade das vias de acesso municipais e interurbanas, de modo a favorecer não só a circulação interna, mas também condições para que a cidade componha o cenário turístico a qual faz parte.

9.6.1. CALÇAMENTO E ARBORIZAÇÃO

São considerados entre os aspectos necessários para a qualidade de vida da população urbana e em demais organizações sociais, a qualidade de deslocamento de uma pessoa entre seus destinos, para que isso seja assegurado da melhor forma, existem regulamentos que devem ser seguidos pelos empreendimentos que se desejem instalar no território brasileiro. A NBR 9050/2020 determina que:

“A largura da calçada pode ser dividida em três faixas de uso, conforme definido a seguir e demonstrado pela Figura [...]”

a) faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m;



b) *faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3 %, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre;*

c) *faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00 m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes lindeiros sob autorização do município para edificações já construídas."*

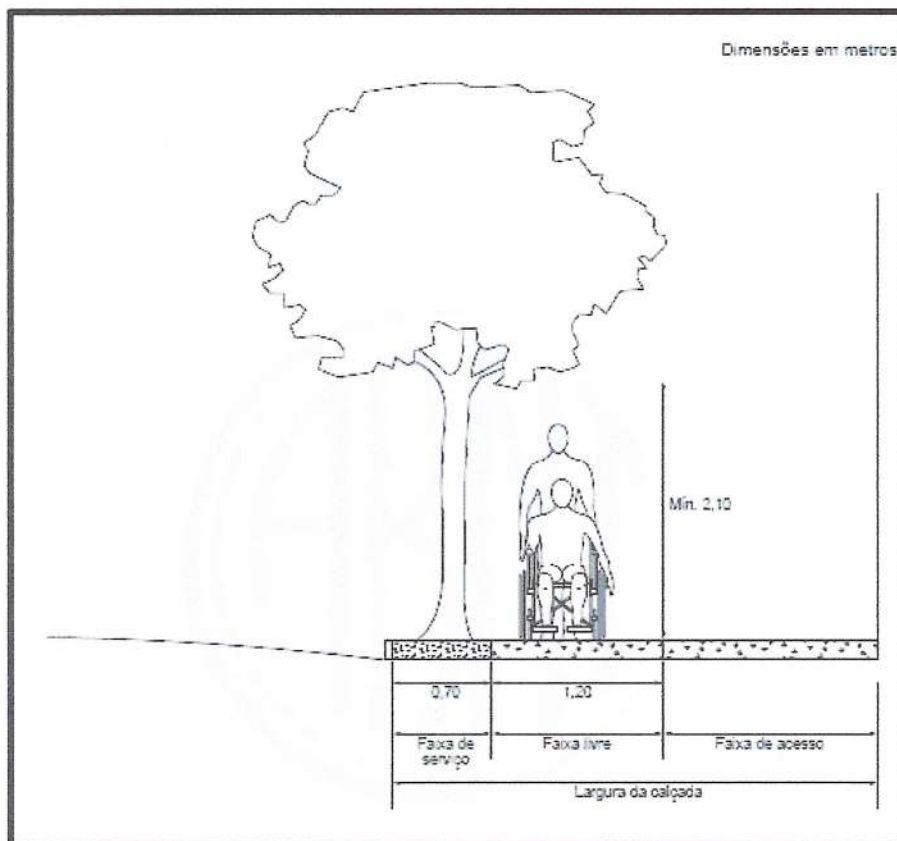


Figura 09: Faixas de usos das calçadas. **Fonte:** ABNT NBR 9050/2020.

Assim ficam estabelecidas as distâncias que devem ser mantidas em relação a construção da calçada. Além disso, outros parâmetros devem ser observados quando se trata da construção da mesma, estes estão descritos nas seguintes leis: 3.541/2006.

"Art. 1º Fica por Esta Lei, proibido o assentamento de piso de face completamente lisa, em passeio público ou calçadas. Parágrafo único. O

PROCESSO Nº 14109/20
Fl. 55 Rubrica: _____

assentamento de piso em passeio público ou calçada, de que trata o caput do presente artigo, deverá conter no mínimo 50% do material áspero ou antiderrapante.

Art. 2º O Executivo Municipal, através de seu setor competente, deverá proceder a um levantamento, visando a intimar o proprietário de imóvel que possui calçada com piso liso, a substituí-lo por piso áspero ou antiderrapante, num prazo de 180 (cento e oitenta) dias de sua notificação."

Sendo que pela Lei Municipal de nº 2.249/1988:

"Art. 71. A construção e a manutenção dos passeios dos logradouros dotados de meios-fios ou não, são obrigatórias em toda a extensão das testadas dos terrenos edificadas ou não, e será feita pelos respectivos proprietários, ressalvados os casos de reurbanização a cargo da Prefeitura Municipal, arcará com as despesas respectivas."

No que tange a existência de calçamento na área, estas não existem. Entretanto, afirma-se neste documento que durante a implantação das obras do empreendimento serão adotadas as medidas recomendadas pelos órgãos no interior da área.

Já se tratando da arborização do entorno, ficam estabelecidos os critérios básicos para implementação pela Lei Municipal nº 3.925/2011, onde ficam estabelecidos os seguintes parâmetros:

"Art. 9º A arborização das áreas de domínio público urbano obedecerá aos seguintes critérios, a partir da vigência desta Lei:

I - nas ruas com largura igual ou superior a 14m (catorze metros), será permitido o plantio de espécime arbóreo, de porte pequeno, nas calçadas que dão suportes a rede de energia elétrica, enquanto que, nas calçadas opostas, poderão ser permitidos o plantio de espécime arbóreo de porte médio;

II - nas ruas com largura inferior a 14m (catorze metros), será permitido, apenas o plantio de espécie arbóreo, de porte pequeno;

III - nas avenidas com canteiro central será permitido o plantio, nos respectivos canteiros, apenas para árvores de tipo colunares ou palmáceas, de estirpe limpa desde que os canteiros possuam largura inferior a 3,5m



(três metros e cinquenta centímetros), não devendo a largura de a massa arbórea ultrapassar largura do respectivo canteiro;

IV - nas avenidas, em que os canteiros centrais tenham largura igual ou superior a 3,5m (três metros e cinquenta centímetros), não devendo a largura de a massa arbórea ultrapassar a largura do respectivo canteiro;

V - nas calçadas laterais de avenidas com canteiro central, será permitido o plantio de espécie arbórea de porte pequeno;

VI - entre as árvores haverá um espaço mínimo de 8,00m (oito metros), devendo ser respeitado o afastamento de 5,00 m (cinco metros) na esquina e com relação aos postes, obedecendo à determinação desta municipalidade;

VII - as mudas de árvores serão fornecidas e plantadas pela Prefeitura Municipal, podendo o munícipe efetuar, às expensas, plantio de árvores em áreas de domínio público, junto a sua residência ou terreno desde que observados os requisitos desta Lei e as normas técnicas exigidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente;

VIII - as calçadas que circundam praças devem ficar isentas da arborização;

IX - Secretaria Municipal de Meio Ambiente indicará as espécies arbóreas de porte pequeno, médio e grande ser plantadas nos respectivos locais, com preferência para as espécies nativas de ocorrência local;

X - As árvores já plantadas nas áreas de domínio público, perímetro urbano, que se mostrem inadequadas ao paisagismo, ao bem-estar público, serão paulatinamente substituídas pela Prefeitura Municipal por outras mais adequadas, sem a incidência de ônus aos munícipes. “

Pode-se observar, portanto, que no projeto arquitetônico são contempladas execuções de calçamento devidamente planejados e dimensionados e o plano de arborização das vias de acesso direto do empreendimento serão considerados na execução, trazendo conforto e qualidade para os pedestres na área do posto, uma vez que não foram encontrados ao longo de toda a localidade planejamentos desta forma.



9.6.2. IMPACTOS E MEDIDAS RELATIVAS A MOBILIDADE URBANA

Fl. 57 Rubrica:

Com base no exposto, é possível verificar que a área local e do entorno ainda não possui 100 % da sua infraestrutura adequada para a instalação do empreendimento, salvo as vias já asfaltadas e a infraestrutura de iluminação pública. Portanto, será necessária a execução de obras para a sua adequação. Por meio disso será observado uma significativa melhora na infraestrutura local, colaborando para melhor adequação do tipo de empreendimento ao local que se insere.

Impacto:	Melhora na qualidade de deslocamento e mobilidade do entorno. Implantação de calçada adequada e arborizada de forma planejada na área do empreendimento.
Natureza:	Positivo
Fase	Instalação e Operação
Magnitude:	Significativo
Abrangência:	AID
Medida:	Realizar obras para a inserção de vias de passeio público na área do empreendimento que permitam melhor deslocamento e acessibilidade.
Responsabilidade:	Empreendedor – poder público

Tabela 10: Tabela de Impactos e Medidas. **Fonte:** autor, 2021.

9.6.2. CICLOVIAS E TRANSPORTES PÚBLICOS

Haja vista que, a cada dia que passa menor é a capacidade das cidades de abarcar o frequente aumento do contingente de veículos existentes nos grandes centros urbanos, torna-se uma alternativa muito eficiente a ampliação do sistema de modos de deslocamento alternativo. Para tal, é indicada a instalação e uso de ciclovias. A área do empreendimento, no entanto, não abarca condições para a implantação de ciclovias no passeio público, pois antes mesmo desse tipo de investimento, deve-se ampliar esta via e providenciar acostamentos corretos e áreas de recuo planejadas.

A cidade de Nova Friburgo conta com uma empresa de ônibus municipal, a Nova Faol. Sua frota atual é composta por 159 ônibus e 29 micro-ônibus, destes 30 ônibus e 3 micros possuem adaptação e equipamentos com elevador hidráulico, plataforma de embarque e desembarque e local adequado e reservado para portadores de necessidades especiais (PNE) de mobilidade reduzida.



No site da Nova Faol é possível verificar que hoje a empresa dispõe de 88 linhas urbanas que circulam entre as áreas urbanas e rurais do município, transportando, em média, pouco mais de 2 milhões de passageiros por mês. A cidade possui um terminal rodoviário denominado Terminal Cesar Guinle – Integração Urbano / Rural apresentando um dos melhores sistemas de integração do Brasil, criado na década de 1980, localizada no bairro Centro. Além de duas rodovias intermunicipais, a Rodoviária Sul, situada na Ponte da Saudade e a Rodoviária Norte, situada no bairro de Duas Pedras.

A área do empreendimento é abrangida pelas seguintes linhas públicas de ônibus:

- 46: Vargem Alta (Via Stucky);
- 47: São Pedro da Serra;
- 47-A: São Pedro/Bocaina;
- 48: Lumiar;
- 48-A: Lumiar/Boa Esperança;
- 49: Rio Bonito.

Segundo o site MOOVIT, disponibilizado para consulta pela plataforma da empresa, ambas as linhas apresentam um deslocamento médio de 32 minutos desde o centro da cidade até o ponto de parada mais próximo do empreendimento.

É importante frisar que o empreendimento, por se tratar de um Posto de Abastecimento de veículos e de alguns centros comerciais, que possivelmente abrangerão grande parte do público que for abastecer seus veículos, além do fato de este se localizar em uma área onde há livre circulação de pessoas, não gerará um aumento do uso de transportes públicos, salvo o possível uso por parte de funcionários. Deste modo, não se faz necessária a análise de impactos e medidas e este ponto.

9.7. CONFORTO AMBIENTAL (VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL)

De acordo com o art. 93 do Decreto-Lei nº 53 de 14 de janeiro de 1943 – Código de Obras Municipal, as construções existentes dentro de um mesmo lote terão, entre suas faces, as distâncias necessárias para que fiquem satisfeitas as condições de iluminação e ventilação. Outro fator importante de avaliação deste assunto é o gabarito da altura e as aberturas.

Todos esses pontos foram considerados no momento de elaboração do projeto. Partindo deste ponto, pode-se afirmar que afim de atender a todas as normas e regulamentações requeridas



pela referendada lei, serão consideradas e implementados todos os distanciamentos e quantidades recomendadas de equipamentos de iluminação para a área. Portanto, os elementos a seguir devem ser tratados separadamente:

PROCESSO Nº	14109/20
Fl.	59
Rubrica:	

- Elevação ou diminuição de temperatura e poluição do ambiente e do ar;
- Sombreamento da área;
- Efeitos danosos aos recursos hídricos e do solo;
- Poluição visual e sonora.

No que consta elevação da temperatura, haverá uma considerável elevação de temperatura, haja vista que o solo (formado por herbáceas e solo exposto, por atividade de aterro) sofrerá alteração em decorrência de sua pavimentação. O fenômeno responsável pela elevação da temperatura do ambiente é chamado de “Ilha de Calor” caracterizada como área de “[...] baixa densidade de áreas verdes, como as que ocorrem em centros urbanos, nota-se elevação da temperatura do ar local. [...] e das superfícies do meio urbano em relação às do entorno rural próximo” (OKE, 1987 apud CALLEJAS, 2015). Portanto, devido a necessidade de pavimentação, seja por meio de asfalto ou por concreto, haverá seu aumento, devidamente equilibrado com a quantidade de vegetação existente no entorno. Ademais, o outro momento em que haverá elevação de temperatura será na carga e descarga dos caminhões de abastecimento dos combustíveis do posto, por meio das válvulas reguladoras de pressão. Porém suas liberações contem baixíssimo teor de poluição, se dispersando rapidamente pela atmosfera.

Os efeitos de sombreamento da área, no entanto, ocorreram somente na ADD onde estiver instalada o telhado do Posto. Estes são atenuados no entorno do local por conta de ser uma construção de baixa elevação. Além disto, a regulamentação descrita pelo Art. 1º da Lei Municipal nº 3.227/2002 onde fica determinado:

“Art. 1º Fica, por Esta Lei, obrigatório, nos projetos de edificações (construções, reformas ou ampliações) residenciais, comerciais e industriais, a reserva de área permeável no perímetro do terreno, à escolha do proprietário e na porcentagem a ser definida pelo Poder Público.”
(Nova Friburgo, RJ. 2006)

Possíveis danos relativos ao solo e aos recursos hídricos são todos barrados por meio da instalação dos tanques de paredes duplas e da impermeabilização de todo o pavimento do posto.



Qualquer efluente que possa vir a escorrer dos carros e/ou das bombas serão captados pelas canaletas instaladas no posto, que por sua vez serão direcionadas aos sistemas separadores de água e óleo – SAO.

PROCESSO Nº 14109/20

Fl. 60 Rubrica:

9.8. PAISAGEM URBANA, PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL

O conceito de paisagem apresenta e já apresentou diversas definições ao longo do tempo. Várias ciências se apropriam do termo e dão suas definições sobre ele, para a geografia por exemplo, entende-se paisagem como um recorte do que se vê, no momento em que se vê, portanto, supõe-se que este conceito possa ser concebido de diferentes formas para cada indivíduo dependendo da realidade em que se encontra. Já para a arte a paisagem é uma expressão, uma mistura das ações e elementos, enquadrados em um retrato.

Em suma, a paisagem conservará sempre a primeira impressão que se tem de um lugar, que contem sentimento envolvido e ficará marcada na lembrança daquele que a captura. Seu conteúdo tende, por alguns é considerado apenas o natural, no entanto paisagem é tudo aquilo que vemos, acrescidos de modificações humanas ou não, paisagem é recorte, momento e lembrança.

O local onde se insere o empreendimento é composto uma paisagem mista rural e ambiental. É possível observar desde a expressão da mata como uma pequena variedade de nova construções sendo o Posto de Combustíveis um contribuinte a mais da paisagem urbana para o local.

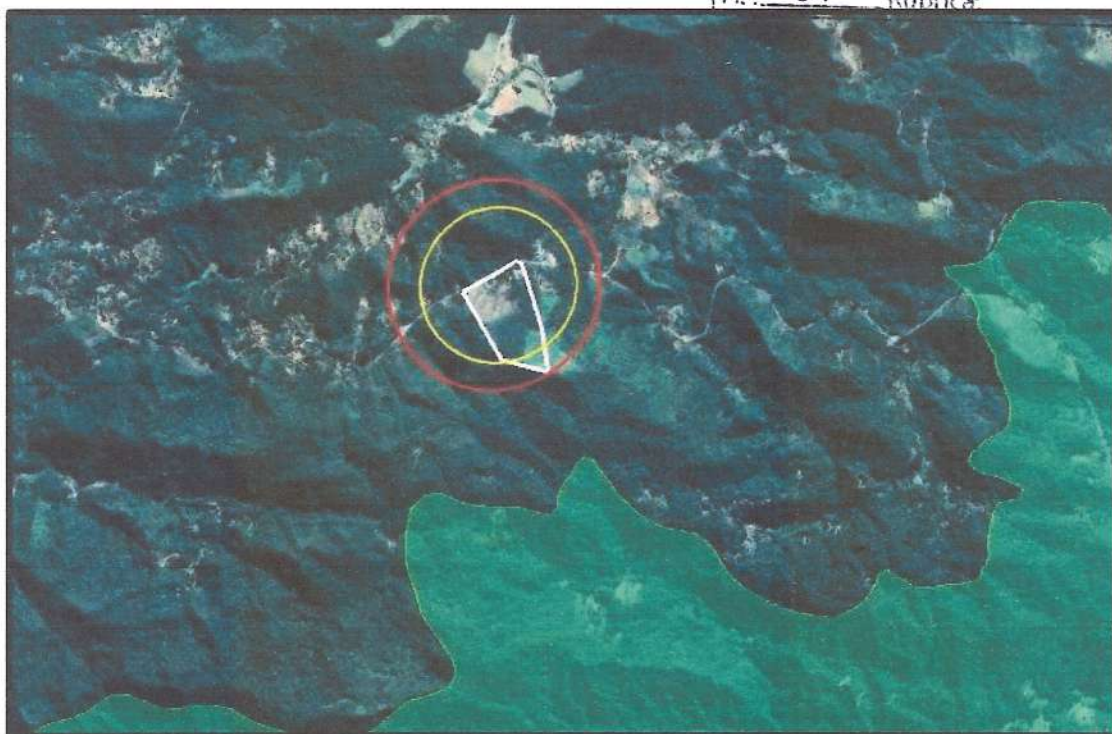
9.9. PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL

Em primeiro lugar vale ressaltar a sua proximidade com a Área de Preservação Ambiental - APA - de Macaé de Cima, criada pelo Decreto nº 29.213 de 14 de setembro de 2001, sendo esta uma unidade de conservação de âmbito estadual.

Na imagem abaixo é possível verificar sua proximidade, esta perfaz desde a área diretamente afetada pelo empreendimento até borda da APA, cerca de 1,1 km.

Nesse sentido, importante mencionar que o empreendimento será enquadrado ao Plano de Manejo da APA para assim, gerar uma relação harmoniosa com a UC.





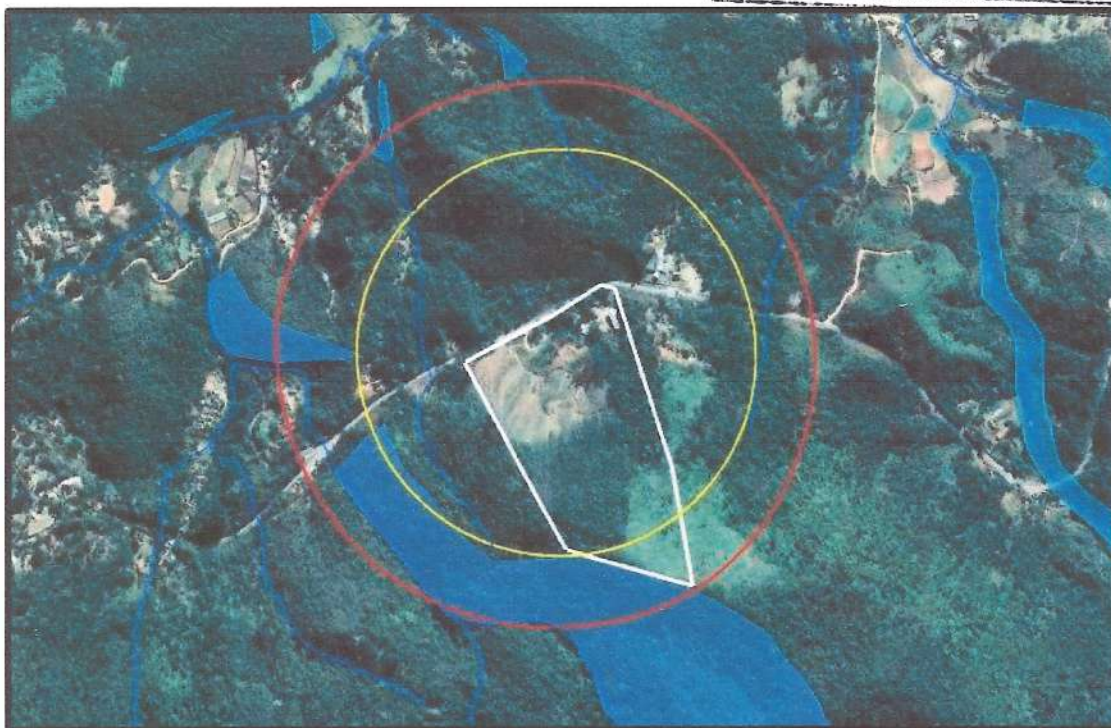
Mapa 06: Proximidade com a APA Macaé de Cima. **Fonte:** autor, 2021.

Ademais, não foram encontrados patrimônio naturais nas áreas que podem sofrer interferências em decorrência da implantação do empreendimento.

9.10. RECURSOS HÍDRICOS

O estado do Rio de Janeiro é dividido em 9 regiões hidrográficas, sendo a região do empreendimento objeto deste estudo a Rio Dois Rios – região hidrográfica VII. Esta, por sua vez possui uma área de escoamento de 4.375,5 km² abrangendo 12 municípios. A área do empreendimento em si não é cortada por nenhum corpo hídrico.

Em suas áreas de influência, como supracitado, é compreendido uma área que conforme a Lei Complementar nº 131/2019 é caracterizada como Zona de Especial Interesse Hídrico, conforme imagem abaixo:



Mapa 07: Proximidade com ZEIH - Macrozoneamento. Fonte: PMNF.

Embora a imagem não deixa claro, a área do posto situa-se na mesma vertente, porém sem interferência ou sobreposição com a Zona de Especial Interesse Hídrico – ZEIH, nem tampouco sobreposição da área com Áreas de Proteção Ambiental.

9.11. ÁREAS VERDES/RESERVA LEGAL

As zonas tidas com áreas verdes próximas ao empreendimento localizadas a montante do local, são representantes da Mata Atlântica. Áreas verdes são além de bosques e florestas, são as parcelas de áreas públicas dos loteamentos destinadas ao recreio público, à preservação ou à recuperação da cobertura vegetal da gleba a ser parcelada.

A área onde será instalado o posto possui aproximadamente 5,28 hectares de vegetação remanescente, destinada a preservação de fauna e flora local.

9.12. ROTAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO

A RJ-142, denominada de Estrada Vereador Eugênio Guilherme Spitz é a única rota de acesso ao estabelecimento, conforme imagem abaixo.



Mapa 08: Via de acesso ao empreendimento. **Fonte:** autor, 2021.

Desta forma, não haverá dificuldade em termos de aumento da circulação de veículos em outras vias que não esta. Vale citar que o empreendimento se responsabilizará pela instalação de sinalizadores e redutores de velocidade ao longo da via de acesso, com sinalização de entrada e saída de veículos na área do empreendimento, visando a segurança neste trecho da Rodovia.

Embora a atividade de postos de abastecimentos já ser exercida em várias áreas do município, neste ponto não haverá a diluição, uma vez que a RJ-142, no trecho compreendido de Mury até Lumiar, não possui nenhum outro posto de combustíveis/serviços.

9.13. DEMANDA DE ESTACIONAMENTO

De acordo com a Lei Municipal nº 2.249/1988 que dispõe sobre o uso do solo, os empreendimentos construídos após o estabelecimento desta lei ficam obrigados a disporem de áreas que possibilitem o estacionamento de veículos, sejam elas cobertas ou não, mas que comportem o volume demandado pela empresa. Abaixo segue a imagem do anexo 28 da referendada lei, onde é especificado o número mínimo de vagas para os diferentes empreendimentos instalados no município.

EDIFICAÇÕES		VAGA POR UNIDADE
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR E UNIDADE RESIDENCIAL DE EDIFICAÇÃO MULTIFAMILIAR MISTA	COM 1 DORMITÓRIO	0,6:1
	COM 2 E 3 DORMITÓRIOS	1:1
	COM MAIS DE 3 DORMITÓRIOS	2:1
ASILOS, INTERNATOS, PENSIONATOS	VAGA POR M² DE ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO	1:200
HOTÉIS	VAGA POR QUARTO	1:4
SALA COMERCIAL	VAGA POR SALA	1:3
LOJAS EM SM4, SM5 E SM6	VAGA POR LOJA	1:2
MERCADOS E SUPERMERCADOS	VAGA POR M² DE ÁREA DE VENDA	1:40
LOCAIS DE REUNIÃO - ESPORTIVOS, RECREATIVOS OU SOCIAIS, CULTURAIS E RELIGIOSOS	VAGA POR M² DE ÁREA ÚTIL	1:30
HOSPITAIS E CLÍNICAS	VAGA POR LEITO	1:4
LOCAIS DE ENSINO (CRECHE, PRÉ-ESCOLAR, 1º E 2º GRAU, PROFISSIONALIZANTE E NÃO SERIADO)	VAGA POR SALA DE AULA	1:1
ENSINO SUPERIOR	VAGA POR SALA DE AULA	5:1
INDÚSTRIAS	VAGA POR M² DE ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO	1:200

Figura 10: Quadro de estacionamento – Anexo 28. **Fonte:** Lei Municipal nº 2.249/88.

9.14. CARGA E DESCARGA

O empreendimento alvo deste estudo/relatório não dispõe de horários fixos para carga e/ou descarga, haja vista que a necessidade de abastecimento de seus reservatórios de combustível ocorrerá sob demanda, portanto o fluxo de carga e descarga não pode ser precisado. No entanto é possível afirmar que isto não incorrerá prejuízos as vias de acesso, como aumento da manutenção ou reforço da estrutura da mesma.

Além disso, serão destinadas áreas de abastecimento em local específico dentro do empreendimento de forma que não apresente conflitos com os veículos usuários dos serviços do empreendimento, como também nas áreas relativas aos demais serviços, onde possuíram lugar corretor destinado à parada de veículos fornecedores.

PROCESSO Nº	124109 / 20
Fl.	65
Rubrica:	

10. CONCLUSÃO

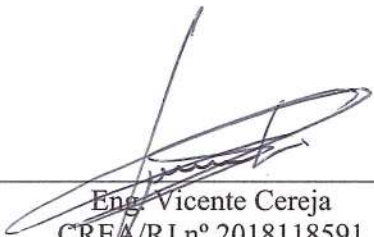
Conclui-se que, com base nas informações trazidas nos parágrafos ao longo deste Estudo, que a instalação deste empreendimento, no local escolhido, trará mais benefícios do que prejuízos ocasionados pela sua instalação, tanto em termos ambientais, quanto físicos e socioeconômicos. Geração de renda, melhora na qualidade de vida, a diminuição do deslocamento dos moradores do entorno em virtude da distância em relação a outros postos de abastecimento são postos de muita qualidade ocasionados pela atividade. Além disso, acredita-se gerar um aumento nos investimentos relacionados à infraestrutura local, trazendo maior segurança no ir e vir da população local e dos que por ali estiverem de passagem.

Portanto, o estudo deixou claro que os responsáveis pela elaboração e execução dos projetos irão seguir todas as normas e legislações pertinentes à atividade de instalação e operação de posto de serviços e abastecimento, no sentido de obtenção das licenças de construção e suas devidas licenças ambientais.

11. FECHAMENTO

Este documento possui 47 páginas mais 2 anexos:

- Anexo 1 - Anotação de Responsabilidade Técnica;
- Anexo 2 - Identificação do responsável técnico;


Eng. Vicente Cereja
CREA/RJ nº 2018118591
ART nº 2020210230362



PROCESSO Nº 14109/20
Fl. 66 Rubrica:

BIBLIOGRAFIA

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Catálogo. Disponível em <<https://www.abntcatalogo.com.br/>> Acesso em: 08/10/2021

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Índice de Gini da renda domiciliar per capita. Disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginibr.def>>. Acesso em: 08/10/2021

GRUPO ÁGUAS DO BRASIL. Estações de tratamento de água. Disponível em <<https://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-novafriburgo/agua-e-esgoto/estacao-tratamento-agua/>>. Acesso em 08/10/2021

EMPRESA BRASILEIRA DE MEIO AMBIENTE. Serviços. Disponível em <<http://www.ebma.com.br/https://ea.fflch.usp.br/conceito/gentrificacao>>. Acesso em 08/10/2021

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. Portal. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 08/10/2021

Callejas I. J., Durante L. C., Rosseti K. A. C., Contribuição da Pavimentação Asfáltica para o Aquecimento de Áreas Urbanas. E&S - Engineering and Science, (2015)



PROCESSO Nº 14109/20
Fl. 67 Rubrica: _____

ANEXO I

Anotação de Responsabilidade Técnica





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

CREA-RJ

2ª Via - CONTRATANTE

**ART de Obra ou Serviço
2020210230362**

INICIAL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

1. Responsável Técnico

VICENTE SARNO CEREJA

Título profissional:

**ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL
ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa contratada:

PROCESSO Nº

14109/20

RNP:

2017829048

Registro:

2018118591

Rubrica:

Registro: -

2. Dados do contrato

Contratante: **SILVIO RODRIGUES**

RUA AUGUSTO SEVERO

Complemento: **A**

Cidade: **NOVA FRIBURGO**

Contrato: -

Celebrado em: **28/10/2021**

Valor do Contrato: **R\$ 1.500,00**

CPF/CNPJ: **47577851787**

Bairro: **CENTRO**

Nº: **66**

UF: **RJ**

CEP: **28613580**

Tipo de Contratante: **PESSOA FISICA**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA VEREADOR EUGENIO GUILHERME SPITZ

Complemento: **COLONIAL 39-49**

Cidade: **NOVA FRIBURGO**

Data de Início: **28/10/2021**

Previsão de término: **28/04/2022**

Finalidade: -

Proprietário: **SILVIO RODRIGUES**

Bairro: **MURY**

Nº: **S/Nº**

UF: **RJ**

CEP: **28615450**

CPF/CNPJ: **47577851787**

4. Atividade técnica

24 ESTUDO

36 LAUDO TECNICO

86 LEVANTAMENTO DE DADOS TECNICOS

249 AÇÕES MITIGADORAS

250 IMPACTOS AMBIENTAIS

Quantidade

1.950,42

Unidade

m2

Pavimento

-

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA E SEU RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA RA IMPLANTAÇÃO DE POSTO DE COMBUSTÍVEIS/SERVIÇOS.

6. Declarações

7. Entidade de classe

AEANF - ASSOC DOS ENG E ARQUITETOS DE NOVA FRIBURGO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Nova Friburgo, 21 de Outubro de 21

VICENTE SARNO CEREJA - 13542994774

SILVIO RODRIGUES - 47577851787

9. Informações

■ A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade

■ A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.

■ A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007

atendimento@crea-rj.org.br
Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ



Valor ART: **R\$88,78**

Registrada em **28/10/2021**

Valor Pago **R\$88,78**

Nosso Número: **28078570001256106**

PROCESSO Nº 14109/20	
Fl. 69	Folha 69

ANEXO II

Identificação do responsável técnico



PROCESSO Nº 14409/20

Fl. 70 Rubrica: _____



República Federativa do Brasil
Serviço Público Federal
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

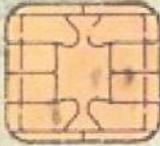
CREA-RJ
Registro Crea-RJ
2018118591

Nome
VICENTE SARNO CEREJA

Data do Registro no Crea-RJ
13/08/2018



Registro Nacional
2017829048
Data de Emissão
24/09/2018



Título Profissional
ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL

[Assinatura]
Presidente do Conselho

Vale como Documento de Identidade em todo o território nacional e tem F4 Pública, conforme o § 2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75.



República Federativa do Brasil
Serviço Público Federal
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Crea de Registro
CREA-RJ

Nome
VICENTE SARNO CEREJA



Filiação
**SUZETI SARNO
EGBERTO DE SOUZA CEREJA**

Nacionalidade
BRASILEIRA

Nascimento CPF Doc. de Identidade
26/03/1990 135.429.947-74 21108715-0 DIC-RJ

PIS/PASEP

Naturalidade
NOVA FRIBURGO RJ

Tipo Sang. Título de Eleitor
138973360396

[Assinatura]
Assinatura do Profissional

PIS/PASEP



Nova Friburgo, 20 de janeiro de 2022.

À Secretaria de Municipal Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável
À Subsecretaria de Preservação, Licenciamento, Monitoramento e Controle Ambiental
Assunto: Retificação - Processo nº 14109/2020, em nome de SILVIO RODRIGUES



Prezados,

Na qualidade de responsável técnico pelo Estudo de Impacto de Vizinhança, venho por meio deste apresentar errata em relação aos equívocos encontrados no EIV/RIV e demais informações técnicas em cumprimento às exigências feitas através do e-mail nº 2977.

- Onde se lê:

Item 8.2., segundo parágrafo: "A AID está ilustrada no Mapa 3 pela circunferência amarela..."

Leia-se:

"A AID está ilustrada no Mapa 2 pela circunferência amarela..."

- Onde se lê:

Item 9.10., primeiro parágrafo: "O estado do Rio de Janeiro é dividido em 9 regiões hidrográficas, sendo a região do empreendimento objeto deste estudo a Rio Dois Rios – região hidrográfica VII."

Leia-se:

"O estado do Rio de Janeiro é dividido em 9 regiões hidrográficas, sendo a região do empreendimento objeto deste estudo a Bacia Hidrográfica Macaé e das Ostras – RH VIII."

Com relação ao item 2 do e-mail, completo com mais informações técnicas a respeito dos possíveis impactos sonoros (ruídos) ocasionados por equipamentos geradores de poluição sonora e aumento do tráfego devido à demanda de serviços na área do empreendimento:

A poluição sonora refere-se ao efeito danoso provocado por sons em determinado volume que supera os níveis considerados normais para os seres humanos. Pode-se, contudo, assumir outros parâmetros de análise para esse tipo de poluição, tomando como base o impacto dos ruídos dos motores de embarcações na comunicação de cetáceos, o estouro de rojões para animais como bovinos, cães e gatos ou mesmo a interferência de ruídos urbanos da comunicação

das aves. Diferentemente de outros tipos de poluição, a poluição sonora não deixa resíduo, possui um menor raio de ação, não é transportada através de fontes naturais e é percebida somente pelo sentido: a audição. Tudo isso faz com que muitos subestimem seus efeitos, ainda que ela possa trazer graves danos à saúde humana e de outros animais.

Para Murgel (2007), as fontes de ruído são as mais diversas e constituem causa de poluição sonora dependendo da sua localização, da intensidade e periodicidade do ruído produzido. Dessa forma, qualquer som – desde brincadeiras de criança ou latidos de cachorro, música popular ou erudita até vias de tráfego pesado ou parques industriais – pode vir ou não a se caracterizar como poluente. A rigor, considera-se poluição a alteração das características ambientais naturais do meio. Por esse conceito, qualquer som estranho ao ambiente seria entendido como poluição sonora.

Para fins técnicos, no entanto, considera-se como poluição sonora a emissão de sons, ruídos e vibrações em decorrência de atividades industriais, comerciais, de prestação de serviços, domésticas, sociais, de trânsito e de obras públicas ou privadas que causem desconforto ou excedam os limites estabelecidos pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, em desacordo com as posturas municipais, Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

Para o empreendimento, durante a fase de instalação terá um número importante de fatores geradores de ruído e de vibrações, pois nesta fase envolve a construção civil.

Uma das características mais importantes dos ruídos e vibrações na construção civil é a alta proporção do ruído impulsivo presente na atividade. Isto ocorre através de processos diferentes como: passagem de caminhões e máquinas, atividades de bate-estacas, processos de perfurações e retirada de entulhos, etc. Todos esses itens proporcionam alto nível de ruído impulsivo que é uma causa potencial de reclamações públicas, pois causa incômodo à comunidade. Para o empreendimento, a fase de instalação será o momento onde a maior parte dos ruídos serão gerados.

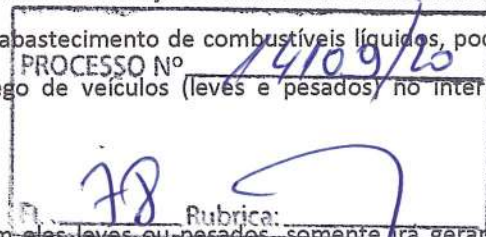
Para assegurar a garantia dos aspectos de zoneamento na região onde acontecerá a obra, será seguido os limites em decibel preconizados na legislação vigente, norma técnica avaliação de ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade – ABNT 10.151/00.

Como forma de atendimento da norma e mitigação dos impactos, as atividades serão executadas no período diurno e de forma intercalada. Ou seja, as ações que geram mais ruídos serão executadas em períodos diferenciados.

Além dessas medidas informadas acima, os trabalhadores da obra que poderão ser os mais afetados devido a próxima com a fonte de ruído, utilizarão equipamentos de segurança como por exemplo os abafadores auditivos (protetor auricular).



Já na fase de operação, o número de fatores geradores de ruído e de vibrações será menor. Tendo como base o projeto apresentado e as características da atividade de posto de abastecimento de combustíveis líquidos, podemos inferir que as possíveis fontes de geração de ruído serão: tráfego de veículos (leves e pesados) no interior do estabelecimento e área do compressor.



Entretanto, esclarecemos que o tráfego de veículos, sejam eles leves ou pesados, somente irá gerar ruído durante sua entrada e saída na área do empreendimento, fato típico e inerente às atividades que ocorrerão no local. Entretanto, durante o momento de abastecimento destes e alimentação das bombas, os veículos serão orientados a permanecerem desligados.

Com relação aos ruídos gerados pelo compressor, informo que a escolha do posicionamento do compressor já é um fator de possível mitigação tendo em vista posicionar-se aos fundos da construção onde confrontará com a vegetação remanescente da área ainda de propriedade do requerente. Além disso, declaro que será instalada uma caixa abafadora para abrigar o compressor.

Por fim, em cumprimento aos itens 3 e 4 do mencionado e-mail, declaramos estar cientes sobre a necessidade de atendimento do art. 93 da Lei Federal nº 9503/97:

"Nenhum projeto de edificação que possa transformar-se em polo atrativo de trânsito poderá ser aprovado sem prévia anuência do órgão ou entidade com circunscrição sobre a via e sem que do projeto conste área para estacionamento e indicação das visas de acesso adequadas."


Vicente Sarno Cereja
Eng. Ambiental, Sanitaris e Civil
CREA/RJ nº 2018118591