

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO URBANO SUSECIVIANEL
PROCESSO Nº 19782/18
DATA: 28 / 06 / 18
FOLHA Nº 45 DE 50

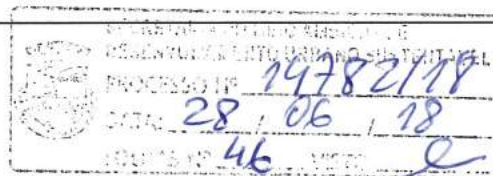
ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Requerente: POSTO CARESTIATO DE FRIBURGO LTDA

Novembro/2017

MASTER AMBIENTAL





ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

CONTRATANTE

POSTO CARESTIATO DE FRIBURGO LTDA

CNPJ: 00.701.679/0001-46
Rua Fernando Bizzoto 90 – Centro
Nova Friburgo - RJ

CONTRATADA

MASTER AMBIENTAL

CNPJ: 05.762.0580001-96
Avenida Higienópolis, 1505, sala 701/701
Londrina – Paraná.
43 – 30256640

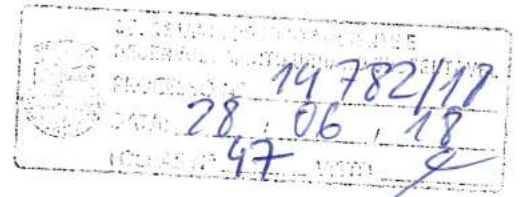
Responsável Técnico

FERNANDO JOÃO RODRIGUES DE BARROS
Engenheiro Civil e Especialista em Planejamento e Gestão Ambiental
Mestre em Engenharia de Edificações e Saneamento
CREA RJ 27.699/D

NOVEMBRO / 2017

5.

(1)

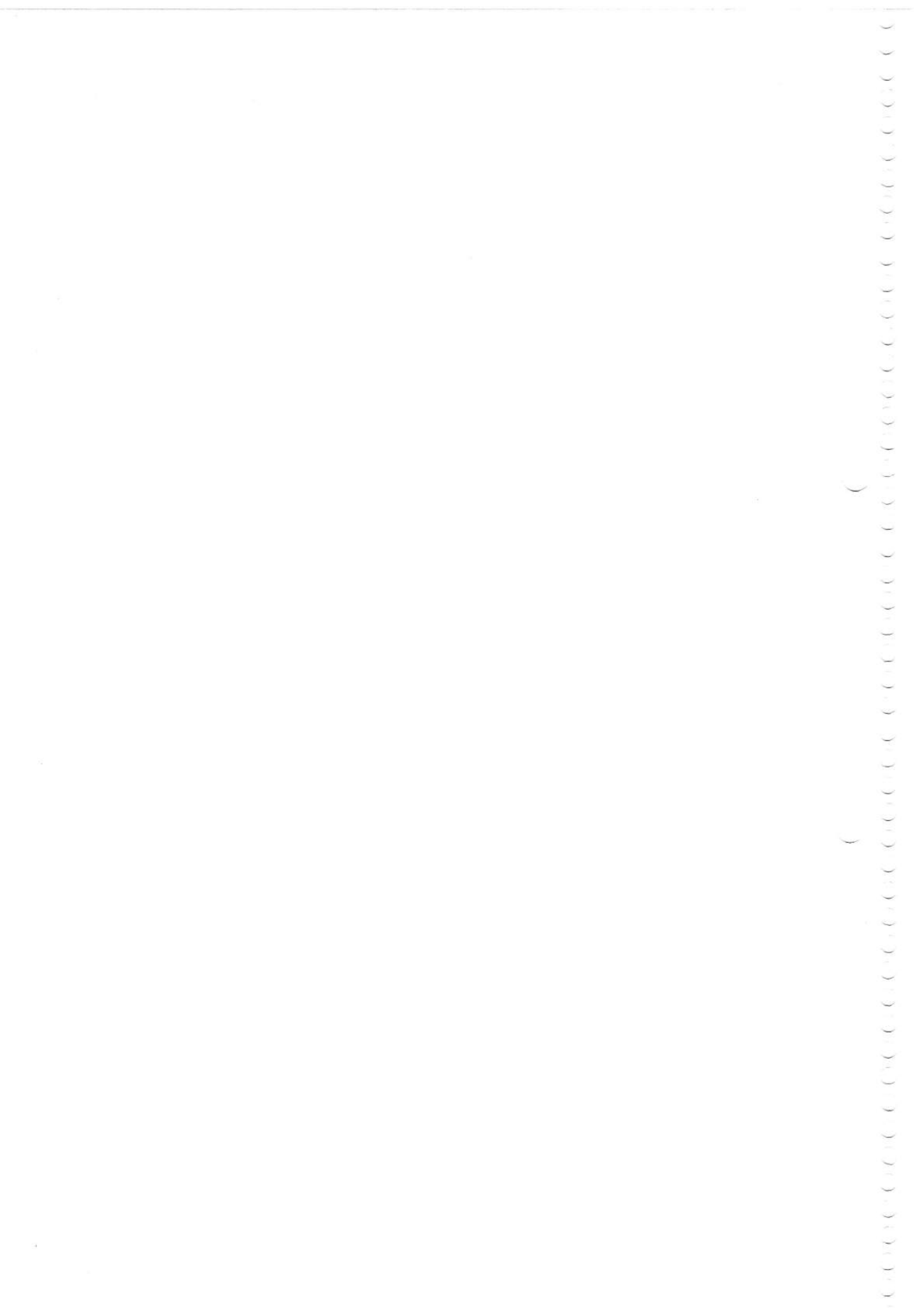
SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	9
2.	DADOS CADASTRAIS	11
2.1.	EQUIPE TÉCNICA	11
2.2.	EMPRESA DE CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELO EIV	12
2.3.	INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO	12
3.	METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO EIV	13
4.	APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	17
4.1.	LOCALIZAÇÃO	17
4.2.	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	19
5.	NORMAS PERTINENTES	21
5.1.	ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA	21
5.2.	POSTOS DE COMBUSTÍVEIS	22
5.3.	MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE	24
5.4.	PROTEÇÃO AMBIENTAL	25
5.4.1.	Política de Meio Ambiente	25
5.4.2.	Crimes Ambientais	26
5.4.3.	Educação Ambiental	26
5.4.4.	Sistema Nacional de Unidades de Conservação	27
5.4.5.	Poluição Sonora	27
5.4.6.	Recursos Hídricos	28
5.4.7.	Saneamento	29
5.4.8.	Resíduos	29
5.4.9.	Proteção Florestal	30
5.5.	PLANEJAMENTO URBANO – MUNICÍPIO DE NOVA FRIBURGO	31
5.5.1.	Plano Diretor	31
5.5.2.	Uso do Solo	33
5.5.3.	Posturas	34
5.5.4.	Código de Obras	34
5.5.5.	Calçadas	34

5.5.6.	Arborização	34
5.5.7.	Área Permeável	35
5.5.8.	Patrimônio Histórico-Cultural	35
6.	ÁREAS DE INFLUÊNCIA	37
6.1.	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA	37
6.2.	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....	39
6.3.	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA	41
7.	DIAGNÓSTICO DA VIZINHANÇA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO, DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS E/OU COMPENSATÓRIAS PROPOSTAS	43
7.1.	ADENSAMENTO POPULACIONAL	43
7.2.	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	50
7.3.	GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA.....	53
7.4.	VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	55
7.5.	EQUIPAMENTOS	57
7.5.1.	Equipamentos urbanos	57
7.5.1.1	Abastecimento de água e esgotamento sanitário	57
7.5.1.2	Fornecimento de energia elétrica.....	61
7.5.1.3	Iluminação pública	62
7.5.1.4	Rede de drenagem pluvial	62
7.5.1.5	Coleta pública de resíduos.....	63
7.5.2.	Equipamentos comunitários	64
7.5.2.1	Educação	65
7.5.2.2	Saúde	67
7.5.2.3	Lazer	69
7.5.2.4	Segurança pública	71
7.6.	MOBILIDADE URBANA.....	72
7.6.1.	Calçamento e Arborização	72
7.6.2.	Ciclovias e Paraciclo	78
7.6.3.	Transporte público	81
7.7.	CONFORTO AMBIENTAL	84
7.7.1.	Temperatura, ventilação, iluminação natural e sombreamento	84



7.7.2.	Qualidade do ar	84
7.8.	PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL	86
7.8.1.	Bens tombados.....	86
7.8.2.	Paisagem urbana.....	88
7.8.3.	Geologia e pedologia	90
7.8.4.	Relevo.....	92
7.8.5.	Recursos Hídricos	94
7.8.6.	Áreas verdes	98
7.9.	SISTEMA VIÁRIO.....	100
7.9.1.	Hierarquia viária	100
7.9.2.	Rotas de acesso e saída do empreendimento	104
7.9.3.	Demanda de estacionamento	107
7.9.4.	Carga e descarga, embarque e desembarque	108
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Exemplo de quadro de impactos sem os efeitos das medidas utilizados no capítulo de descrição dos impactos de vizinhança.....	15
Figura 2: Posto Carestiato.....	19
Figura 3: Tabela de Afastamento. Fonte: NBR 12.236.....	20
Figura 4: Evolução Populacional do Município de Nova Friburgo. Fonte: IBGE, 2010.	44
Figura 5: Tabela da Evolução Populacional do Município de Nova Friburgo.	44
Figura 6: Pirâmide etária de Nova Friburgo, Rio de Janeiro e do Brasil.....	45
Figura 7: Escala Densidade Demográfica Comparativa:.....	45
Figura 8: Mapa Densidade Populacional da All do empreendimento.....	46
Figura 9: Tabela da frota de veículos em Nova Friburgo (2016).	47
Figura 10: Comparativo do índice Gini. Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2002/2003.	48
Figura 11: Mapa Zoneamento. Fonte: Plano Diretor Nova Friburgo, 2015.....	51
Figura 12: Mapa Uso do Solo Praticado na All do empreendimento.....	53
Figura 13: Evolução anual do Emprego e Renda de 2005 a 2013 em Nova Friburgo.	54
Figura 14: Caixas Separadoras de Água e Óleo (SAO) do efluente advindo da lavagem de carros (acima) e do efluente coletado nas canaletas da área das bombas de combustível (abaixo).....	59
Figura 15: Canaletas na linha da cobertura.	60
Figura 16: Canaletas em área descoberta.	60
Figura 17: Estrutura existente de iluminação pública em frente ao empreendimento.	62
Figura 18: Bueiros com boca de lobo na Rua Fernando Bizzotto.	63
Figura 19: Faixas de uso da calçada.....	73
Figura 20: Calçada do Posto Carestiato – Rua Fernando Bizzotto.	74
Figura 21: Calçada do Posto Carestiato – Av. Comandante Bittencourt.	74
Figura 22: Arborização Rua Prefeito José Muller.	76
Figura 23: Arborização da Rua Augusto Cardoso.....	76
Figura 24: Rua Dante Legisnettia sem arborização.	77
Figura 25: Rua Dr. Helenon - sem arborização. Fonte: Master Ambiental, 2017.	77
Figura 26: Pessoas por hora em uma via com 3,5m de largura.....	79
Figura 27: Ciclofaixa – Av. Comandante Bittencourt.....	80
Figura 28: Transporte público – Av. Comandante Bittencourt.....	82

Figura 29: Transporte público – Av. Comandante Bittencourt.	82
Figura 30: Transporte público – Av. Comandante Bittencourt.	83
Figura 31: Ponto final da Rua Duque de Caxias. Fonte: Master Ambiental, 2017.	83
Figura 32: Válvulas de pressão e vácuo.	85
Figura 33: Paisagem urbana do centro de Nova Friburgo na escala do pedestre.	88
Figura 34: Rio Bengala. Fonte: Master Ambiental, 2017.	89
Figura 35: Passeio público da Av. Comandante Bittencourt.	89
Figura 36: Hierarquia viária de Nova Friburgo. Fonte: Nova Friburgo (2015). Adaptado por: Master Ambiental (2017).	101
Figura 37: Hierarquia viária da região do empreendimento.	103
Figura 38: Rotas de acesso às 8h (esquerda) e saída às 18h (direita) entre o empreendimento e o centro de Nova Friburgo. Fonte: Google (2017).	105
Figura 39: Rotas de acesso às 8h (esquerda) e saída às 18h (direita) entre o empreendimento e a Rodoviária Norte Nova Friburgo. Fonte: Google (2017).	106
Figura 40: Vagas de estacionamento.	107



1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança tem como objetivo a análise dos impactos de vizinhança do **Posto Carestiato** existente há 39 anos e que passará por ampliação para fornecimento de GNV, no Município de Nova Friburgo/RJ.

O conteúdo do EIV é técnico, mas com linguagem acessível a qualquer leitor que se interesse em conhecer os impactos de vizinhança do Empreendimento, atendendo assim à premissa legal de que o EIV permita a consulta popular de seu conteúdo e promova a participação da comunidade no debate sobre a construção do meio ambiente urbano. Assim, o presente EIV atende também a premissa de ser um Relatório de Impacto de Vizinhança –RIV.

Inicialmente é feita a apresentação dos dados cadastrais da equipe técnica responsável por sua elaboração, especificando a qualificação de cada integrante da equipe, assim como do empreendedor, do responsável técnico pelo Empreendimento, bem como a metodologia utilizada para a elaboração do Estudo de Impacto de vizinhança, com descrição do processo de identificação, avaliação e definição de atributos aos impactos de vizinhança.

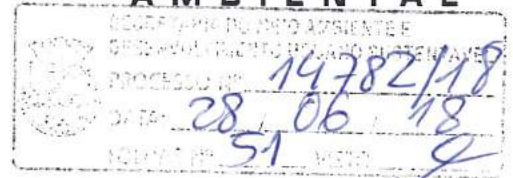
Os capítulos seguintes apresentam uma descrição do **Posto Carestiato** e uma análise abrangente da legislação pertinente ao Empreendimento, que visa verificar o atendimento aos requisitos básicos legais.

As áreas de influência do Empreendimento são classificadas em Área Diretamente Afetada – ADA, Área de Influência Direta – AID, importantes para compreender a abrangência dos Impactos de Vizinhança.

O diagnóstico do meio urbano sob influência do Empreendimento é organizado em capítulos seguintes, atendendo integralmente ao Estatuto da Cidade, com uma análise aprofundada das medidas mitigadoras necessárias para garantir a viabilidade do empreendimento e minimizar o seu impacto sobre a qualidade de vida da vizinhança.

)

)



2. DADOS CADASTRAIS

Neste capítulo é apresentada a equipe técnica multidisciplinar responsável pela elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança, bem como os dados cadastrais dos responsáveis técnicos e do Empreendimento.

2.1. Equipe Técnica

FERNANDO JOÃO RODRIGUES DE BARROS

Engenheiro Civil e Especialista em Planejamento e Gestão Ambiental
Mestre em Engenharia de Edificações e Saneamento
CREA RJ 27.699/D

CAIO DALLA ZANNA

Analista Cientista Ambiental

MARIANA CAMPANA NONINO GONÇALVES

Analista Ambiental - Agronomia

ANTÔNIO MARTINEZ PRADO

Analista Ambiental - Geografia

RENATA EMY OHARA

Analista Ambiental - Direito

ERICA MATSUDA

Estagiária – Arquitetura & Urbanismo

GUILHERME AUGUSTO DE SOUZA

Estagiário – Geografia

2.2. Empresa de consultoria responsável pelo EIV

Razão Social: MASTER AMBIENTAL LTDA

CNPJ: 05.762.058/0001 – 96

Endereço: Av. Higienópolis, 1505 – Sala 701, Londrina/PR – CEP 86015-010

Telefone: 43 – 3325-6640

Responsável Técnico: Fernando João Rodrigues de Barros

Registro no Conselho: CREA RJ 27.699/D

Email: fernando@masterambiental.com.br

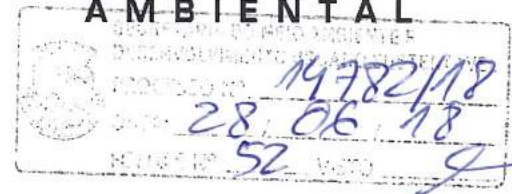
2.3. Informações sobre o empreendimento

Razão social: Posto Carestiato de Friburgo LTDA

Endereço: Rua Fernando Bizzoto 90 – Centro – Nova Friburgo – RJ

Responsável: Jerônimo Carestiato

Telefone / fax: (22) 2522-2020



3. METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO EIV

Neste capítulo é descrita a metodologia adotada para a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV do empreendimento **Posto Carestiato**, já implantado no Município de Nova Friburgo com previsão de ampliação para fornecimento de GNV.

A elaboração de um Estudo de Impacto de Vizinhança é um processo que envolve o trabalho de equipe multidisciplinar responsável pela sua elaboração e os empreendedores do Projeto.

É fundamentado na Lei Federal 10.257/2001, denominada Estatuto da Cidade, que visa regradar o “uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como o equilíbrio ambiental”.

Para a avaliação de impactos deste EIV, inicialmente foram estudadas as características do Empreendimento, seu histórico, projetos e memoriais. Também foram avaliadas as fontes bibliográficas de informações e mapas sobre o ambiente urbano no qual está inserido o **Posto Carestiato**.

Com o diagnóstico completo e uma compreensão abrangente do empreendimento, realizou-se a avaliação de impactos. O resultado da avaliação foi uma descrição detalhada dos impactos, com definição de atributos que permitem ranqueá-los, definindo a cada um deles medidas mitigadoras e compensatórias coerentes com seu grau de importância. Os atributos definidos para cada impacto identificado foram:

- **Natureza:** identifica e qualifica o tipo de influência da alteração causada pelo Empreendimento, sendo de natureza **positiva** ou **negativa**.
- **Fase:** Identifica em que fase do Empreendimento o impacto ocorrerá, podendo ser na fase de **Implantação** (obras) ou de **Operação**.
- **Magnitude:** identifica, em uma escala de comparação entre os impactos, a significância da alteração específica, com consequências **significativas** ou **pouco significativas**. O impacto é considerado significativo quanto maior é a complexidade de sua solução, tratando-se de uma escala de valoração que é justificada em cada impacto.

Dessa forma, os impactos significativos negativos serão tidos como mais urgentes na adoção de medidas mitigadoras e compensatórias.

- **Abrangência:** identifica o grau de influência da alteração, podendo influenciar a **Área Diretamente Afetada (ADA)**, ou **Área de Influência Direta (AID)**. A delimitação de cada área é definida em capítulo específico.

- **Controle:** Quanto ao controle nos parâmetros de avaliação, o impacto pode ser caracterizado como **mitigável** e/ou **compensável** quando negativo, ou pode ser **valorizado**, quando positivo. Medidas mitigadoras são aquelas destinadas a prevenir impactos negativos ou reduzir a sua magnitude. Quando um impacto não puder ser evitado ou minimizado suficientemente, pode ainda ser compensado, havendo impactos que são mitigáveis, porque seus efeitos negativos podem ser reduzidos, e ao mesmo tempo compensáveis, quando é necessária uma compensação por causa de sua magnitude, abrangência e natureza. Um impacto avaliado como positivo pode ser valorizado, ou seja, pode ter sua característica positiva ampliada ou melhorada. Caso um impacto não possa ser valorizado será identificado com a sigla NA (não aplicável).

- **Responsabilidade:** Para todos os impactos identificados é atribuída a responsabilidade de execução da medida Mitigadora, Compensatória ou de Valorização ao Poder Público ou ao Empreendedor. Nos casos em que a medida mitigadora extrapola a competência do empreendedor, a medida mitigadora é atribuída ao Poder Público.

Todos os impactos e medidas identificados e descritos neste EIV são apresentados em um quadro de resumo, conforme segue:

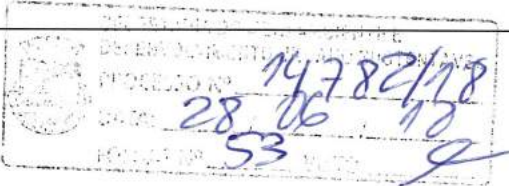
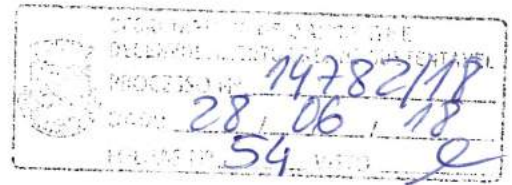
<p>IMPACTO: Descrição do impacto</p> <p>NATUREZA: Negativo / Positivo.</p> <p>FASE: Implantação / Operação</p> <p>MAGNITUDE: Significativo / Pouco Significativo.</p> <p>ABRANGÊNCIA: Área Diretamente Afetada / Área de Influência Direta / Área de Influência Indireta</p> <p>MEDIDA: Mitigação / Compensação / Valorização / Compatibilização.</p> <p>RESPONSABILIDADE: Empreendedor / Poder Público</p>	
--	--

Figura 1: Exemplo de quadro de impactos sem os efeitos das medidas utilizados no capítulo de descrição dos impactos de vizinhança.

)

(



4. APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

4.1. Localização

O empreendimento objeto desse estudo esta localizado no município de Nova Friburgo - RJ, de acordo com a matrícula de nº 18.670 (Anexo B) no endereço Rua Fernando Bizzotto nº 90, no Centro do município. O terreno do empreendimento possui uma área total de 1.040,71 m², está localizado em uma Zona de Especial Interesse de Proteção do Ambiente Cultural (ZEIPAC) nas coordenadas em UTM de Zona 23K Eixo X: 754111 E e Eixo Y: 7533573 S.

O mapa a seguir apresenta o empreendimento em sua disposição no espaço geográfico.



Mapa 1: Localização. Elaboração: Master Ambiental, 2017



4.2. Caracterização do Empreendimento

O **Posto Carestiato** encontra-se em operação com venda de combustíveis convencionais (Gasolina, Etanol, Diesel) e está em processo de licenciamento ambiental da ampliação de suas atividades para incluir o fornecimento de GNV. O licenciamento do empreendimento encontra-se “em trâmite” na Prefeitura Municipal de Nova Friburgo”, na Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano. A imagem a seguir ilustra a condição atual do posto.



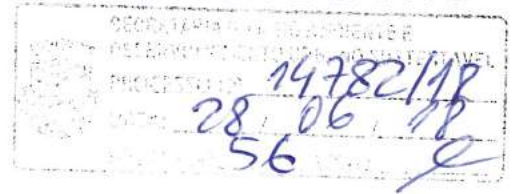
Figura 2: Posto Carestiato

O projeto arquitetônico, Anexo C deste estudo, é um anteprojeto para demonstrativo de ampliação do Posto Carestiato.

O projeto propõe a instalação de uma ilha de abastecimento de GNV, com duas bombas e capacidade de abastecer quatro carros simultaneamente. O acesso ao serviço ocorre pela Av. Comandante Bittencourt. O projeto foi elaborado em conformidade com os parâmetros da norma ABNT NBR12.236, conforme exemplo do quadro a seguir.

Tabela 1 - Distâncias de afastamento entre prédios, linhas-limite, áreas de estocagem e unidades de abastecimento do gás						
Distâncias mínimas de afastamento em metros						
Locais/objetos	Volume total da estocagem em litros d'água					
	Até 4500		4500 a 10000		mais de 10000	
	sem parede	com 4 TRF	sem parede	com 4 TRF	sem parede	com 4 TRF
. Local público	3,00	1,00	4,00	1,00	10,00	1,60
. Aberturas ou janelas em qualquer construção	3,00	1,00	4,00	1,00	10,00	1,60
. Limite de propriedade	3,00	1,00	4,00	1,00	10,00	1,60
. Unidade de abastecimento de líquido	5,00	-	5,00	-	5,00	-
. Unidade de abastecimento de gás	5,00	-	5,00	-	5,00	-

Figura 3: Tabela de Afastamento. Fonte: NBR 12.236



5. NORMAS PERTINENTES

Apresenta-se, neste Capítulo, uma abordagem acerca das principais normas relacionadas ao presente Estudo de Impacto de Vizinhança. Objetiva-se, então, expor as relevantes compatibilidades com o **Posto Carestiato**, avaliadas à luz das normas em âmbito federal, estadual e municipal.

5.1. Estudo de Impacto de Vizinhança

Âmbito Federal

▪ **Lei Federal nº 10.257/2001** (Estatuto da Cidade): 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).

Nos termos do artigo 36, os empreendimentos e atividades privados ou públicos que dependem de elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV – serão definidos por meio de Lei Municipal, a fim de obtenção de licença ou autorização para construção, ampliação ou funcionamento.

O conteúdo mínimo do EIV está previsto no artigo 37:

Art. 37. O EIV será executado de forma a 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, no mínimo, das seguintes questões:

I – adensamento populacional;

II – equipamentos urbanos e comunitários;

III – uso e ocupação do solo;

IV – valorização imobiliária;

V – geração de tráfego e demanda por transporte público;

VI – ventilação e iluminação;

VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

O artigo 38 esclarece que “a elaboração do EIV não substitui a elaboração e a aprovação de estudo prévio de impacto ambiental (EIA), requerido nos termos da legislação ambiental”.

Âmbito Municipal

- **Lei Complementar nº 24/2007:** Institui o Plano Diretor Participativo de Nova Friburgo.

O Plano Diretor de Nova Friburgo conta com um capítulo concernente ao Estudo de Impacto de Vizinhança, qual seja o Capítulo IX. Este Capítulo prevê, sinteticamente, o conteúdo mínimo a ser atendido, as possíveis medidas de melhorias na infraestrutura urbana e de equipamentos comunitários, bem como as condições para regularização do empreendimento, quais sejam:

Art. 169, § 2º. A aprovação do empreendimento ficará condicionada à assinatura de Termo de Compromisso pelo interessado, em que este se compromete a arcar integralmente com as despesas decorrentes das obras e serviços necessários à minimização dos impactos decorrentes da implantação do empreendimento e demais exigências apontadas pelo Poder Executivo Municipal, antes da finalização do empreendimento.

Art. 169, § 3º. O Certificado de Conclusão da Obra ou o Alvará de Funcionamento só serão emitidos mediante comprovação da conclusão das obras previstas no parágrafo anterior. (grifo nosso)

- **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.

Segundo o artigo 3º, postos de combustíveis necessitam apresentar o presente Estudo de Impacto de Vizinhança. Além disso, cabe ressaltar que esta lei traz o conteúdo mínimo a ser abordado no Estudo, e disposições referentes ao seu processo de aprovação.

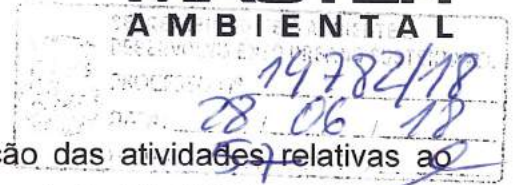
A área de influência direta do empreendimento foi definida conforme estabelece o seguinte artigo:

Art. 6º Entende-se como área de influência direta do empreendimento um raio de 200m (duzentos metros) do perímetro do empreendimento no caso de unidades residenciais e 400m (quatrocentos metros) do perímetro nos demais empreendimentos. (grifo nosso)

5.2. Postos de Combustíveis

Âmbito Federal

- **Decreto nº 1.787/1996:** Dispõe sobre a utilização de gás natural para fins automotivos, e dá outras providências.



- **Lei nº 9.847/1999:** Dispõe sobre a fiscalização das atividades relativas ao abastecimento nacional de combustíveis, de que trata a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, estabelece sanções administrativas e dá outras providências.
- **Resolução 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.
- **Resolução ANP nº 41/2013:** Regulamenta a atividade de revenda de combustíveis.
- **Resolução ANP nº 16/2008:** Estabelece a especificação do gás natural, nacional ou importador, a ser comercializado em todo território nacional.
- **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.
- **Resolução CONTRAN nº 38/1998:** Regulamenta o art. 86 do Código de Trânsito Brasileiro, que dispõe sobre a identificação das entradas e saídas de postos de gasolina e de abastecimento de combustíveis, oficinas, estacionamentos e/ou garagens de uso coletivo.
- **NBR nº 13.781/2009:** Dispõe sobre armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis - Manuseio e instalação de tanque subterrâneo.
- **NBR nº 13.783/2014:** Dispõe sobre armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis — Instalação dos componentes do sistema de armazenamento subterrâneo de combustíveis (SASC).
- **NBR nº 14.639/2014:** Estabelece os princípios gerais e requisitos adicionais necessários para instalações de materiais e equipamentos elétricos, incluindo os de automação e de telecomunicação, utilizados em posto revendedor veicular e ponto de abastecimento interno de combustíveis líquidos.
- **NBR 12.236/1994:** 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.

Sabendo-se que será instalado um posto de abastecimento de GNV no empreendimento, destaca-se que a NBR 12.236 traz em sua Tabela 1 as distâncias

de afastamento entre prédios, linhas-limite, áreas de estocagem e unidades de abastecimento do gás:

Âmbito Municipal

- **Lei nº 3.139/2001:** Regulamenta a Construção, Relocalização e Funcionamento de postos revendedores de combustíveis e serviços de lavagens de veículos no município de Nova Friburgo, e dá outras providências.

5.3. Mobilidade e Acessibilidade

Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 12.587/2012:** Institui princípios, diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana, de forma a direcionar os municípios (acima de 20.000 habitantes) na elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, o qual deverá ser compatível ao Plano Diretor municipal.
- **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 nº 10.741/2003:** Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.

Ressalta-se o artigo 41, por estabelecer a reserva de vagas de estacionamentos aos idosos:

*Art. 41. É assegurada a reserva, para os **idosos**, nos termos da lei local, de **5% (cinco por cento) das vagas nos estacionamentos públicos e privados, as quais deverão ser posicionadas de forma a garantir a melhor comodidade ao idoso. (grifo nosso)***

- **Decreto Federal nº 5.296/2004:** Regulamenta a Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e a Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Vale mencionar o artigo 25 deste Decreto-lei, que assegura a seguinte reserva total de vagas de estacionamentos aos portadores de deficiência:

*Art. 25. Nos estacionamentos externos ou internos das edificações de uso público ou de uso coletivo, ou naqueles localizados nas vias públicas, serão reservados, **pelo menos, dois por cento do total de vagas para veículos que transportem pessoa portadora de***

deficiência física ou visual definidas neste Decreto, sendo assegurada, no mínimo, uma vaga, em locais próximos à entrada principal ou ao elevador, de fácil acesso à circulação de pedestres, com especificações técnicas de desenho e traçado conforme o estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT. (grifo nosso)

- **NBR 9050/2015:** Estabelece normas sobre acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Âmbito Municipal

- **Lei Municipal nº 3.472/2005:** Dispõe sobre as considerações e os direitos das pessoas portadoras de deficiências físicas, sensoriais ou mentais, e obriga as novas construções no Município estarem de acordo com as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

5.4. Proteção Ambiental

Apresenta-se, a seguir, um levantamento das principais normas ambientais pertinentes ao presente Estudo, que foram divididas em tópicos para uma melhor compreensão.

5.4.1. Política de Meio Ambiente

Âmbito Federal

- **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.

Desta Lei, convém destacar o parágrafo 1º do artigo 14, que enuncia o princípio da responsabilidade objetiva ambiental ao dispor que: “[...] é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. [...]”.

Âmbito Estadual

- **Decreto-Lei nº 134/1975:** Dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro e da outras providências.

- **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.

Âmbito Municipal

- **Lei Complementar nº 45/2009:** Institui o Código do Meio Ambiente do Município de Nova Friburgo, e dá outras providências.

5.4.2. Crimes Ambientais

- **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.

Nos termos do artigo 70, “considera-se infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente”.

O artigo 75, por sua vez, prevê que o valor da multa varia de cinquenta reais a cinquenta milhões de reais.

- **Decreto Federal nº 6.514/2008:** Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.

5.4.3. Educação Ambiental

Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 9.795/1999:** Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

É oportuno que se observe o artigo 3º, por este enunciar as seguintes incumbências:

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos artigos 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;



(...)

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente; (...) (grifo nosso)

Âmbito Estadual

▪ **Lei Estadual nº 3.325/1999:** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Estadual de Educação Ambiental, cria o Programa Estadual de Educação Ambiental e complementa a Lei Federal nº 9.795/1999 no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

5.4.4. Sistema Nacional de Unidades de Conservação

Âmbito Federal

▪ **Lei Federal nº 9.985/2000:** Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.

5.4.5. Poluição Sonora

Âmbito Federal

▪ **Resolução CONAMA nº 1/1990:** Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política.

▪ **NBR 10.151:2000:** Trata sobre o procedimento para avaliação de ruído em áreas habitadas, especificando um método para a medição do conforto ou aceitabilidade dos ruídos em comunidades, independente da existência de reclamações.

Âmbito Estadual

▪ **Lei Estadual nº 126/1977:** Dispõe sobre a proteção contra a poluição sonora, estendendo, a todo o Estado do Rio de Janeiro, o disposto no Decreto-Lei nº 112, de 12 de agosto de 1969, do Ex-Estado da Guanabara, com as modificações que menciona.

Âmbito Municipal

- **Deliberação nº 918/1969:** Estabelece o Código de Posturas de Nova Friburgo.

Destaca-se a seguinte proibição:

Art. 43. É proibido executar qualquer trabalho ou serviço que produza ruído, antes das 7 horas e depois das 22 horas, nas proximidades de hospitais, escolas, asilos e casas de residências.

- **Lei Complementar nº 45/2009:** Institui o Código do Meio Ambiente do Município de Nova Friburgo, e dá outras providências.

A respeito de emissão de ruídos, ressalta-se o seguinte artigo do Código em apreço:

Art. 40. Considera-se 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 pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, pelas resoluções do CONAMA, pelas Leis estaduais e que desrespeitem as determinações do Código Municipal de Posturas e Comportamento Urbano e demais dispositivos legais em vigor, no interesse da saúde, da segurança, do bem estar público e do equilíbrio ambiental.

5.4.6. Recursos Hídricos

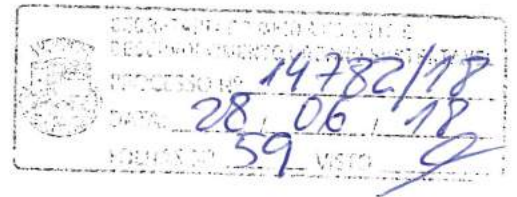
Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 9.433/1997:** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990.

- **Resolução CONAMA nº 357/2005:** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

Âmbito Estadual

- **Lei Estadual nº 3.239/1999:** Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos; cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos; regulamenta a Constituição Estadual, em seu artigo 261, parágrafo 1º, inciso VII; e dá outras providências.



5.4.7. Saneamento

Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 11.445/2007:** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, definido como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais para o abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais.
- **Decreto Federal nº 7.217/2007:** Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.

Âmbito Estadual

- **Decreto nº 42.930/2011:** Cria o Programa Estadual Pacto pelo Saneamento.

Âmbito Municipal

- **Lei Complementar nº 69/2002:** Institui o Código Sanitário de Nova Friburgo, e dá outras providências.

5.4.8. Resíduos

Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 12.305/2010:** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
- **Decreto Federal nº 7.404/2010:** Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.
- **Resolução CONAMA nº 275/2001:** Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
- **Resolução CONAMA nº 307/2002:** Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- **Resolução CONAMA nº 431/2011:** Altera o art. 3º da Resolução CONAMA nº 307/2002, estabelecendo nova classificação para o gesso.
- **Resolução CONTRAN nº 441/2013:** Dispõe sobre o transporte de cargas de sólidos a granel nas vias abertas à circulação pública em todo o território nacional.

Traz esta última Resolução a obrigatoriedade dos veículos que transportam solo, resíduos e outros materiais em terem a caçamba coberta (normalmente com lona).

Âmbito Federal

- **Lei Estadual nº 4.191/2003:** Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº 6.362/2012:** Estabelece normas suplementares sobre o gerenciamento estadual para disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos em aterros sanitários.
- **Lei Estadual nº 3.007/1998:** Dispõe sobre o transporte, armazenamento e queima de resíduos tóxicos no Estado do Rio de Janeiro.
- **Lei Estadual nº 4.829/2006:** Institui a Política de Reciclagem de Entulhos de Construção Civil e dá outras providências.
- **Lei Estadual nº 3.009/1998:** Proíbe o despejo de lixo em locais públicos e dá outras providências.

Âmbito Municipal

- **Lei Complementar nº 45/2009:** Institui o Código do Meio Ambiente do Município de Nova Friburgo, e dá outras providências.

Conforme consta no Código do Meio Ambiente municipal,

Art. 11. É proibido depositar, dispor, descarregar, enterrar, infiltrar ou acumular, no solo, quaisquer classes de resíduos, sem o prévio tratamento e autorização do órgão ambiental competente.

- **Lei Municipal nº 4.033/2011:** Institui o Plano Integrado de Gerenciamento e o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos, de acordo com o previsto na Resolução do CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, e dá outras providências.
- **Lei Municipal nº 3.979/2011:** Cria o Programa de reciclagem de entulhos de construção civil do Município de Nova Friburgo, e dá outras providências.

5.4.9. Proteção Florestal

Âmbito Federal

- **Lei Federal nº 12.651/2012:** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.
- **Lei Federal nº 11.428/2008:** Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.



- **Decreto Federal nº 6.660/2014:** Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.

Âmbito Estadual

- **Lei Estadual nº 1.315/1988:** Institui a Política Florestal do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências.
- **Decreto nº 42.356/2010:** Dispõe sobre o tratamento e a demarcação das faixas marginais de proteção nos processos de licenciamento ambiental e de emissões de autorizações ambientais no estado do Rio de Janeiro e dá outras providências.

5.5. Planejamento Urbano – Município de Nova Friburgo

Trata-se o presente tópico de um levantamento de normas municipais relativas ao planejamento urbanístico de Nova Friburgo, nas quais serão enfatizadas as obrigações pertinentes ao Empreendimento.

5.5.1. Plano Diretor

- **Lei Complementar nº 24/2007:** Institui o Plano Diretor Participativo de Nova Friburgo.

Ressaltam-se os seguintes artigos, que tratam dos impactos a serem gerados por empreendimentos e as possíveis medidas de melhorias a serem realizadas como forma de eliminação ou redução dos mesmos.

Art. 118. Para definição e enquadramento das atividades conforme o impacto urbano e ambiental deverão ser observados:

I - quanto ao impacto ambiental:

a) poluição sonora: geração de impacto causada pelo uso de máquinas, utensílios ruidosos, aparelhos sonoros ou similares no entorno;

b) poluição atmosférica: lançamento na atmosfera de matéria ou energia provenientes dos processos de produção ou transformação;

c) poluição hídrica: lançamento de efluentes que alterem a qualidade da rede hidrográfica ou a integridade do sistema coletor de esgotos;

d) geração de resíduos sólidos: produção, manipulação ou estocagem de resíduos sólidos, com riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública;

e) vibração: impacto provocado pelo uso de máquinas ou equipamentos que produzam choques repetitivos ou vibração sensível.

II - quanto ao impacto na mobilidade urbana:

a) geradoras de carga e descarga;

b) geradoras de embarque e desembarque;

c) geradoras de tráfego de pedestres;

d) caracterizadas como **Polos Geradores de Tráfego**.

Art. 169. O Poder Executivo Municipal, para eliminar ou minimizar impactos negativos a serem gerados pelo empreendimento, deverá solicitar como condição para aprovação do projeto alterações e complementações no mesmo, bem como a execução de melhorias na infraestrutura urbana e de equipamentos comunitários, tais como:

I - ampliação das redes de infraestrutura urbana;

II - área de terreno ou área edificada para instalação de equipamentos comunitários em percentual compatível com o necessário para o atendimento da demanda a ser gerada pelo empreendimento;

III - ampliação e adequação do sistema viário, faixas de desaceleração, ponto de ônibus, faixa de pedestres, semaforização, estacionamento;

IV - proteção acústica, uso de filtros e outros procedimentos que minimizem incômodos da atividade;

V - manutenção de imóveis, fachadas ou outros elementos arquitetônicos ou naturais considerados de interesse paisagístico, histórico, artístico ou cultural, bem como recuperação ambiental da área;

VI - cotas de emprego e cursos de capacitação profissional, entre outros;

VII - percentual de habitação de interesse social - HIS no empreendimento;

VIII - possibilidade de construção de equipamentos sociais em outras áreas da cidade;

IX - manutenção de áreas verdes.

§ 1º **As exigências previstas nos incisos anteriores deverão ser proporcionais ao porte e ao impacto do empreendimento.**

§ 2º **A aprovação do empreendimento ficará condicionada à assinatura de Termo de Compromisso pelo interessado, em que este se compromete a arcar integralmente com as despesas decorrentes das obras e serviços necessários à minimização dos impactos decorrentes da implantação do empreendimento e demais**



exigências apontadas pelo Poder Executivo Municipal antes da finalização do empreendimento.

§ 3º O Certificado de Conclusão da Obra ou o Alvará de Funcionamento só serão emitidos mediante comprovação da conclusão das obras previstas no parágrafo anterior. (grifo nosso)

Destaca, também, que os parâmetros urbanísticos a serem atendidos pelo empreendimento estão dispostos no Quadro II do Anexo II desta Lei, conforme prevê o artigo 191.

Art. 191. Os projetos de edificação e parcelamento deverão respeitar os parâmetros definidos no Quadro II do Anexo II desta Lei, observando, no que couber, a Lei nº 2.249 de 8 de dezembro de 1988, até a aprovação de sua revisão conforme disposto no artigo 188 desta Lei.

5.5.2. Uso do Solo

▪ **Lei Municipal nº 2.249/1988:** Dispõe sobre o uso urbano e rural do Município de Nova Friburgo, autoriza a criação do Instituto Municipal de Desenvolvimento Urbano e Rural e dá outras providências.

Nos termos do artigo 47 desta Lei, “os projetos de edificações deverão, além das demais exigências estabelecidas em Lei, atender a condições de equilíbrio arquitetônico, urbanístico e ambiental da cidade”.

Em vista desse equilíbrio, é essencial que empreendimentos como este estejam em conformidade com as normas municipais que visam à qualidade de vida local e a organização territorial.

Para tanto, destacam-se algumas obrigações previstas pela Lei em apreço:

Art. 45. A forma, as dimensões e a implantação das construções e edificações nos lotes, respeitarão as condições peculiares do Parcelamento do Solo e do Zoneamento e obedecerão, além dos parâmetros e índices urbanísticos determinados para cada setor, subsetor ou núcleo, as imposições relativas à acesso, estacionamento e guarda de veículos e dispositivos exigidos pelo Código de Segurança contra incêndio e pânico.

Art. 66. Não poderão ser executados, sem prévia licença as seguintes obras:

I - escavações, aterros, terraplanagens e desmontes de rocha;

II - construção de muralhas de sustentação;

III - ligação de águas pluviais e efluentes de fossa aos coletores públicos, córregos e rios;

IV - edificações, loteamento ou desmembramentos em terrenos com árvores e bosques cujo corte ou abate seja por esse motivo indispensável:

a) os projetos que se enquadrem neste inciso, deverão ser apreciados pela Divisão de Parques e Reservas Ecológicas da Prefeitura Municipal;

b) qualquer que seja a justificativa, deverá a árvore a cortar ser substituída por plantio de 3 (três) outras de espécies determinadas pela Prefeitura Municipal.

5.5.3. Posturas

- **Deliberação nº 918/1969:** Estabelece o Código de Posturas de Nova Friburgo.

5.5.4. Código de Obras

- **Lei Municipal nº 53/1943:** Institui o Código de Obras no Município de Nova Friburgo.

5.5.5. Calçadas

- **Lei nº 2.249/1988:** Institui o Plano Diretor Participativo de Nova Friburgo.

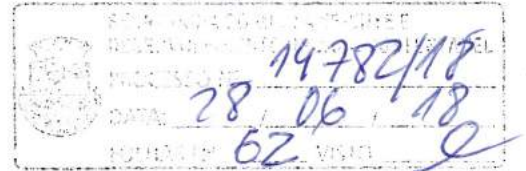
Convém salientar o disposto no Plano Diretor a respeito da responsabilidade da construção e manutenção dos passeios públicos:

*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 edificados ou não, e **será feita pelos respectivos proprietários, ressalvados os casos de reurbanização a cargo da Prefeitura Municipal**, arcará com as despesas respectivas. (grifo nosso)*

- **Lei Municipal nº 3.541/2006:** Dispõe sobre o uso de passeio público ou calçadas com piso completamente liso.

5.5.6. Arborização

- **Lei Municipal nº 3.937/2011:** Institui a campanha permanente de Incentivo à Arborização de Ruas, Praças e Jardins de Nova Friburgo, e dá outras providências.



5.5.7. Área Permeável

- **Lei Municipal nº 3.227/2002:** Torna obrigatório o plantio de árvores e reserva de área permeável em novas edificações.

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.

Art. 2º Fica, também, obrigatório e condicionado à concessão de "Habite-se", para as edificações definidas no artigo 1º, o plantio de, pelo menos, uma árvore no passeio público defronte ao imóvel.

Art. 3º As árvores a serem plantadas serão indicadas pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, próprias para este fim e adequadas ao tipo de fiação e piso do local.

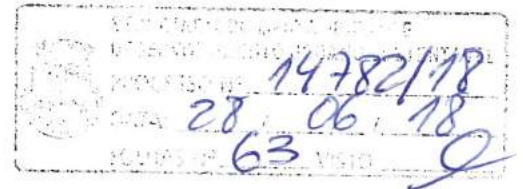
5.5.8. Patrimônio Histórico-Cultural

- **Lei Municipal nº 3.794/2009:** Dispõe sobre o tombamento, por interesse histórico-cultural, dos bens situados no Município de Nova Friburgo, e dá outras providências.

Ressalta-se que, em tópico específico deste Estudo ("Bens Tombados") será abordada a possível existência de bens tombados na área de influência do empreendimento.

)

)



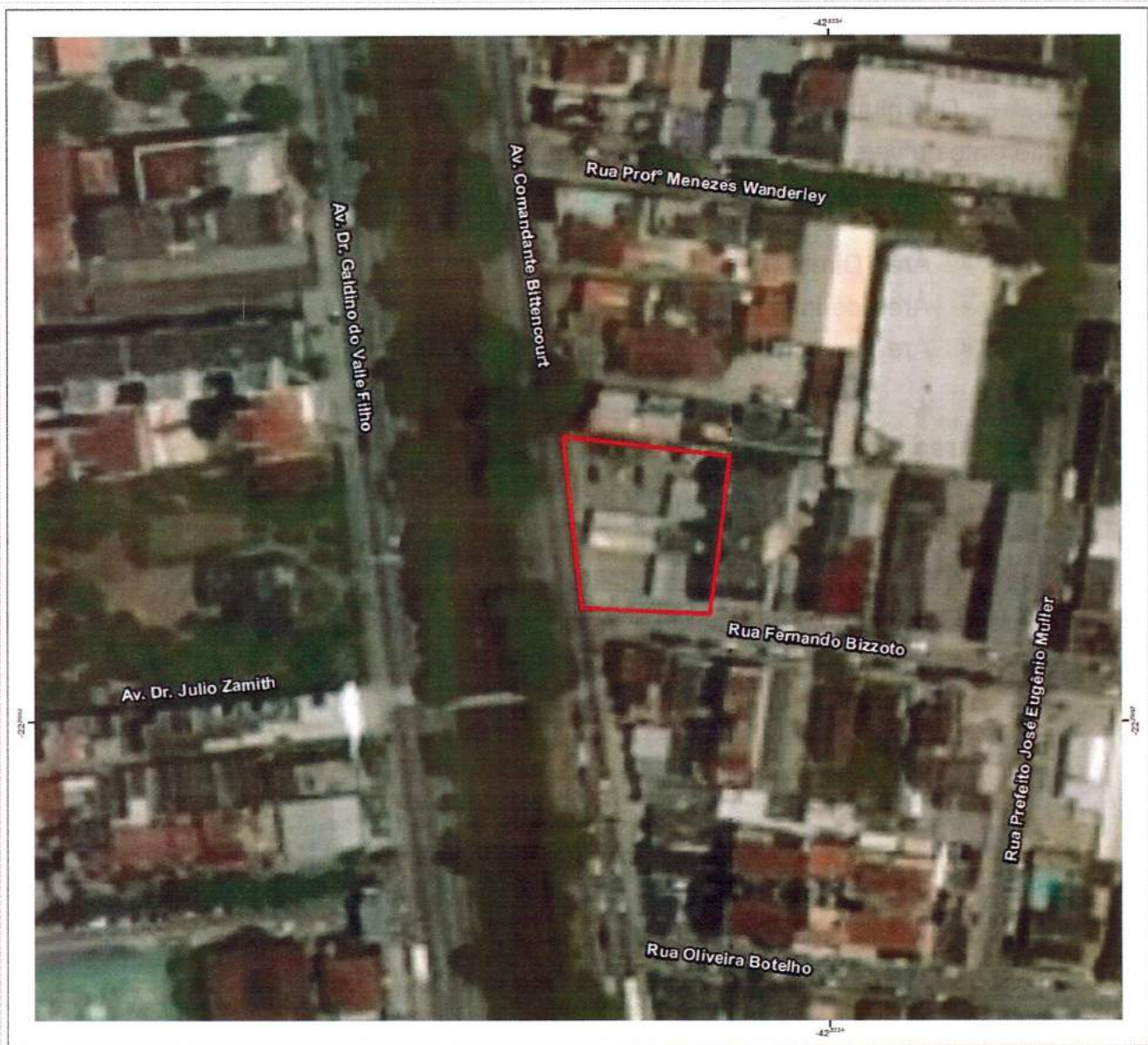
6. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Delimitar as Áreas de Influência de um Empreendimento significa considerar diferentes níveis de intensidade dos impactos em função dos meios e locais em que eles ocorrem. Para este Estudo, foram delimitadas três áreas de influência:

- Área Diretamente Afetada (ADA).
- Área de Influência Direta (AID);
- Área de Influência Indireta (AII)

6.1. Área Diretamente Afetada

A Área Diretamente Afetada (ADA) é caracterizada pelo espaço que receberá as intervenções diretas das atividades inerentes à construção/ ampliação e operação do empreendimento, sendo assim, definida pelo limite do lote do empreendimento.



ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

Data: 20 set 2017
 Coordinate System: GCS SIRGAS 2000
 Datum: SIRGAS 2000
 Units: Degree
 Fonte de Dados:
 - Projeto Arquitetônico
 - Google Earth



Escala Numérica:
1:800

Escala Gráfica:
 0 10 20 40 m

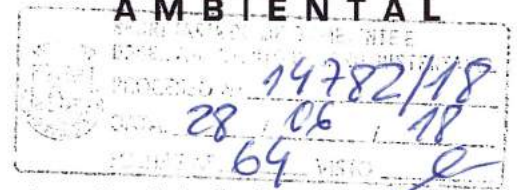
Orientação:



Legenda

-  Nova Friburgo - RJ
-  Área Diretamente Afetada

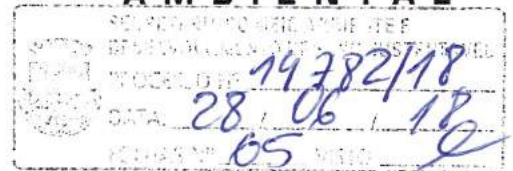
Mapa 2: Área Diretamente Afetada. Elaboração: Master Ambiental, 2017



6.2. Área de Influência Direta

A Área de Influência Direta (AID) é caracterizada pelas interferências que a instalação do empreendimento trará tanto nos aspectos antrópico, físico e biótico de forma direta em sua fase de instalação/ ampliação e operação.

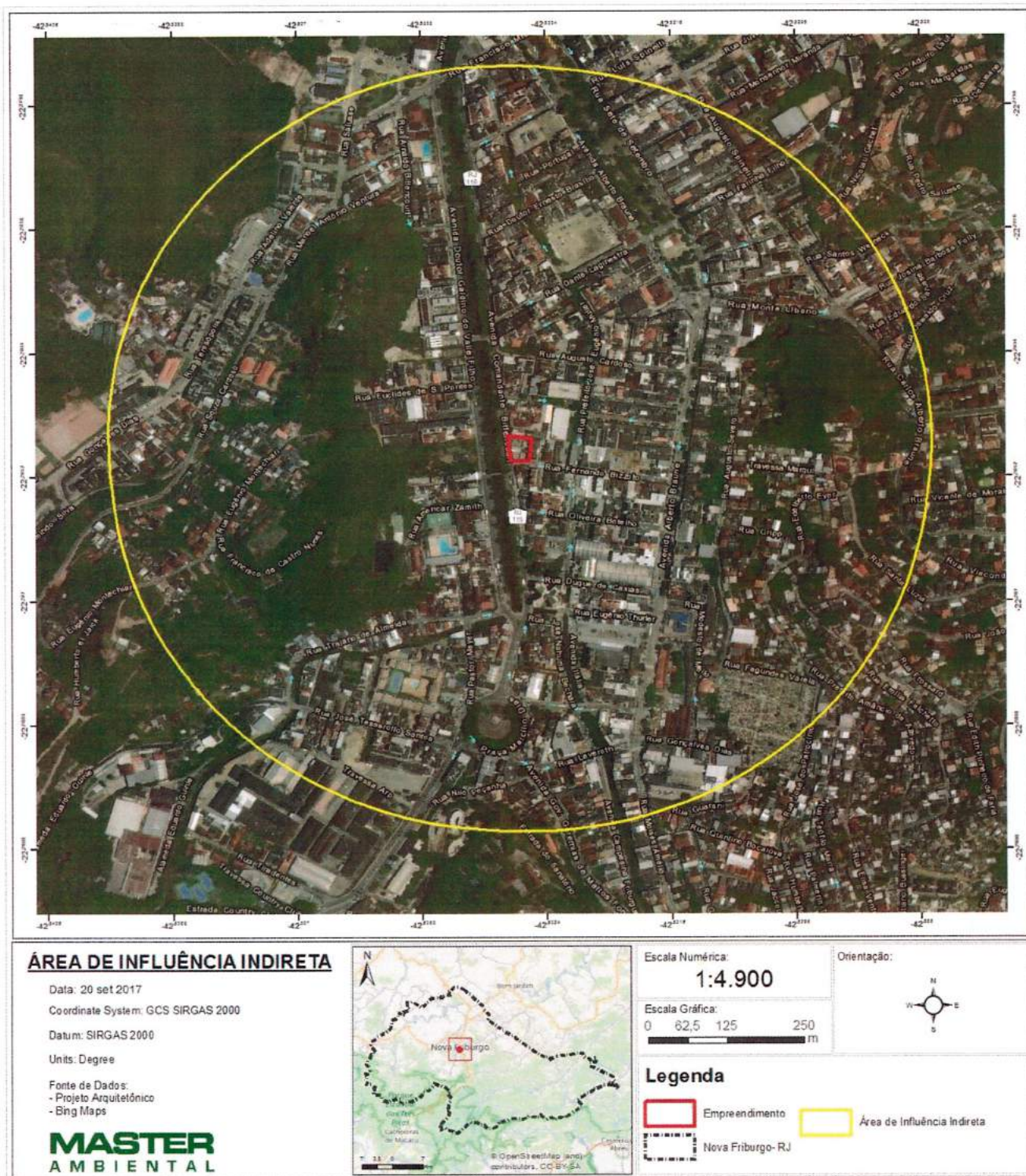
Nesse estudo a AID do empreendimento foi delimitada abrangendo o curso d'água próximo, as principais vias de acesso ao empreendimento e os vizinhos limítrofes a ele, como mostra o mapa a seguir.



6.3. Área de Influência Indireta

Para a delimitação da Área de Influência Indireta (All) é importante observar a influência que a instalação do empreendimento causará de forma indireta aos aspectos ligados ao ecossistema e meio socioeconômico.

Foi utilizado um raio de 600 metros a partir dos limites do lote tendo como vista os possíveis equipamentos comunitários e cursos d'água existentes assim como as principais vias que poderão influenciar no escoamento do tráfego até o empreendimento ou de saída aos que utilizarem de seu serviço. O mapa a seguir mostra a All com a localização do empreendimento e todo seu entorno.



Mapa 4: Área de Influência Indireta. Elaboração: Master Ambiental, 2017



7. DIAGNÓSTICO DA VIZINHANÇA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO, DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS E/OU COMPENSATÓRIAS PROPOSTAS

A seguir são apresentados os diagnósticos, impactos e medidas mitigadoras do empreendimento **Posto Carestiato**.

7.1. Adensamento populacional

Item abordado Lei Complementar 90/2014, anexo II, art.16:

Indicação das características do espaço urbano na vizinhança do empreendimento (população, densidades, taxa de motorização, uso e ocupação do solo, estratificação social), e indicação das tendências de evolução deste espaço urbano.

A caracterização da dinâmica populacional será estruturada com a identificação dos parâmetros de crescimento do município, com dados populacionais de densidade, taxa de motorização, estratificação social e os cenários possíveis de crescimento. A seguir, serão delimitados os parâmetros de avaliação de impactos e medidas, assim como as definições de conceitos pertinentes ao tema e suas delimitações.

População

De acordo com dados do Censo do IBGE de 2010, o município de Nova Friburgo possuía uma população de 182.082 habitantes. A previsão para 2017 é que este número poderá chegar em 185.381 pessoas.

A seguir, será apresentado gráfico e tabela comparativa da evolução populacional entre o município de Nova Friburgo, o estado do Rio de Janeiro e o Brasil.

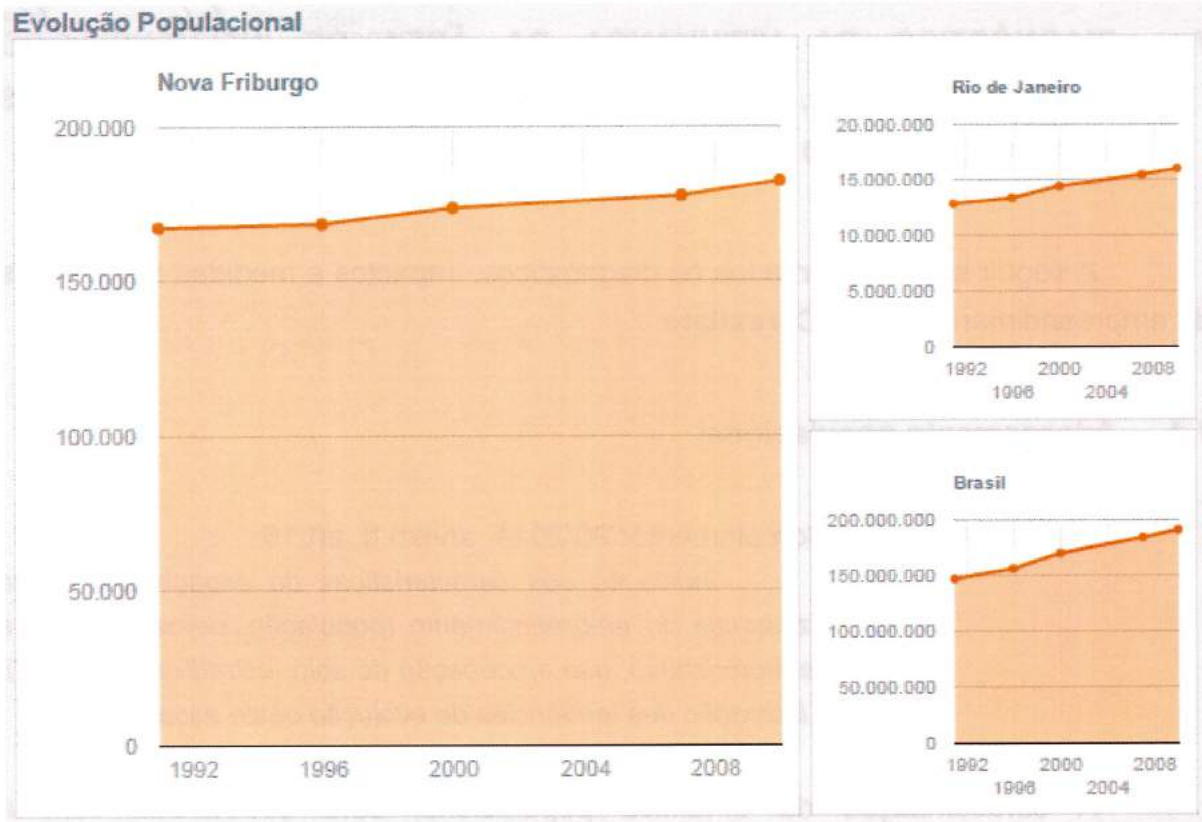


Figura 4: Evolução Populacional do Município de Nova Friburgo. Fonte: IBGE, 2010.

Ano	Nova Friburgo	Rio de Janeiro	Brasil
1991	167.081	12.807.706	146.825.475
1996	168.270	13.323.919	156.032.944
2000	173.418	14.391.282	169.799.170
2007	177.376	15.420.375	183.987.291
2010	182.082	15.989.929	190.755.799

Figura 5: Tabela da Evolução Populacional do Município de Nova Friburgo. Fonte: IBGE, 2010.

Quanto à pirâmide etária, o município possui uma maioria de população adulta, ou seja, maior parte da população é economicamente ativa, e o topo estreito, identificando que a população idosa não é muito numerosa. Os padrões observados assemelham-se aos padrões do estado do Rio de Janeiro, e são melhores que a média e do Brasil, típico de países menos desenvolvidos. Nota-se também uma diminuição na natalidade nos últimos anos.

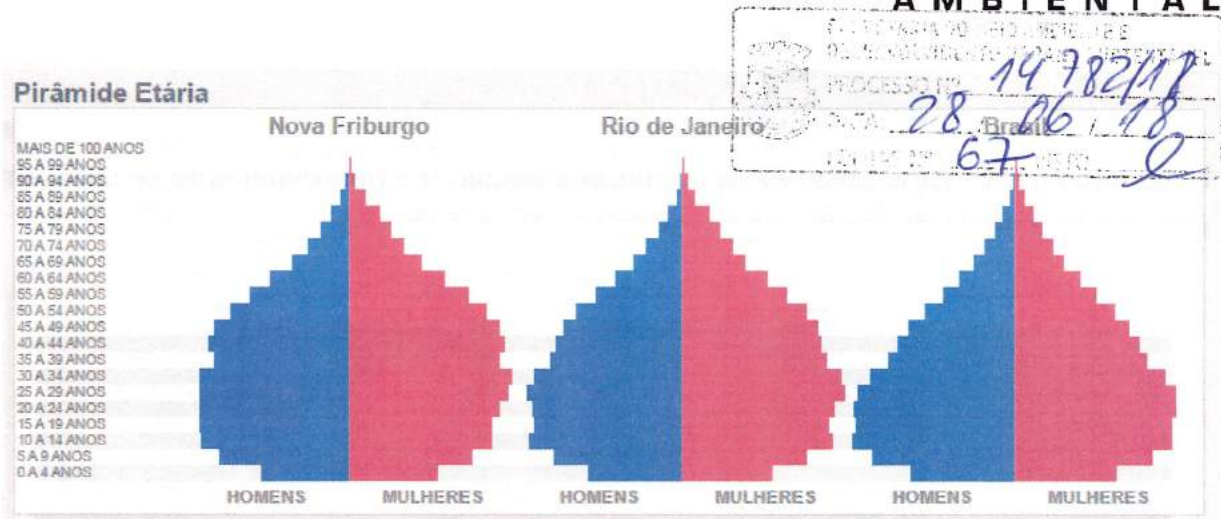


Figura 6: Pirâmide etária de Nova Friburgo, Rio de Janeiro e do Brasil.
Fonte: IBGE, 2010.

Densidade

De acordo com o censo do IBGE de 2010, a densidade populacional do município de Nova Friburgo é de 195,07hab/km².

Densidade demográfica

195,07 hab/km²

Comparando a outros municípios



Figura 7: Escala Densidade Demográfica Comparativa: Nova Friburgo – Rio de Janeiro – Micro Região. Fonte: IBGE, 2010.

Vale ressaltar que o território de Nova Friburgo, em razão das suas condições ambientais e características geográficas, apresentam restrições à ocupação humana. O total da população que vive na área urbana é de 159.372 habitantes, portanto o índice de urbanização é de 87,52% (IBGE, 2010).

Quanto à área de influência indireta (1,2km²), a densidade demográfica é de 8500 hab/km². E como observa-se no mapa a seguir, o empreendimento se situa em uma área bastante densa da região central de Nova Friburgo.

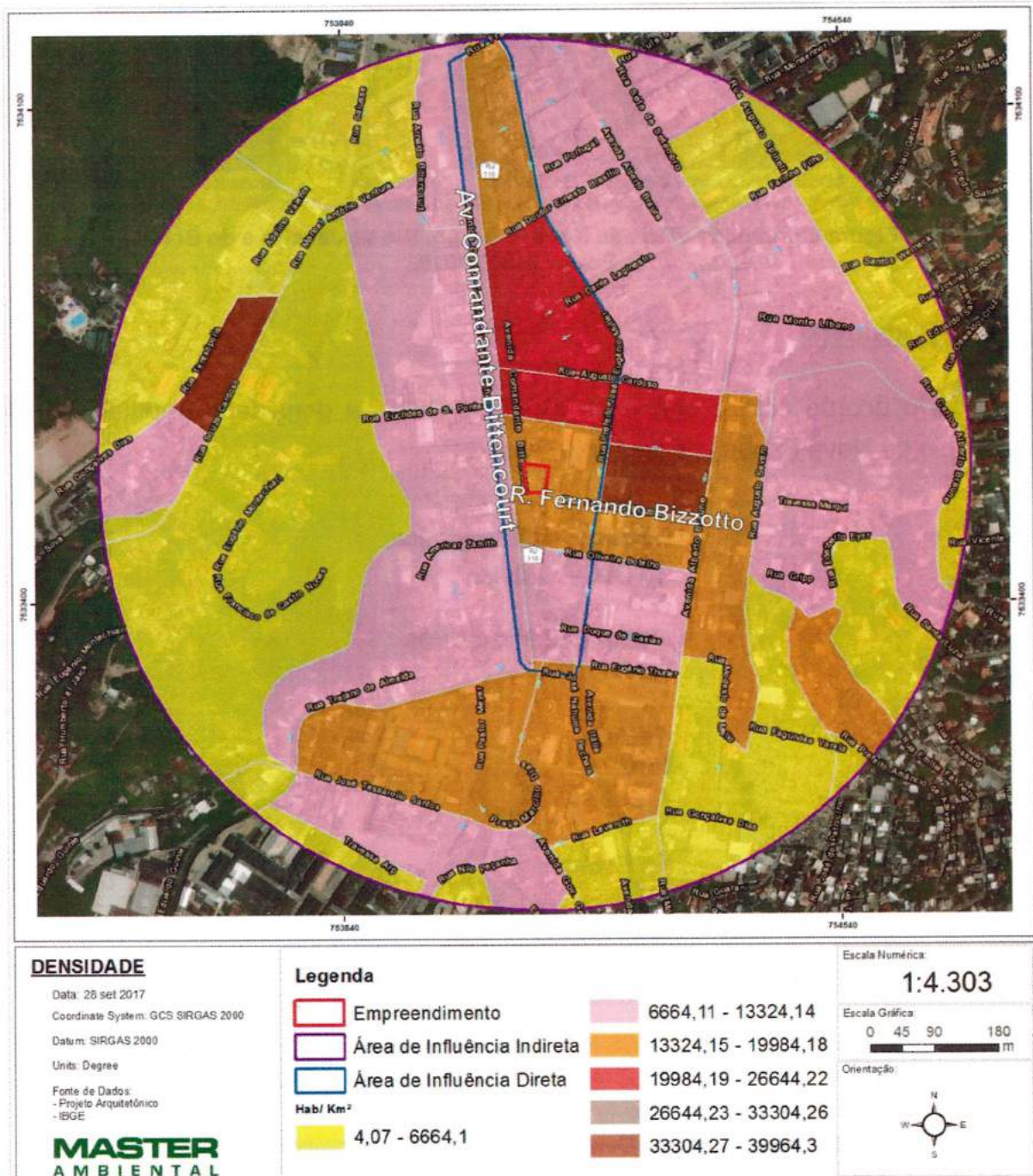
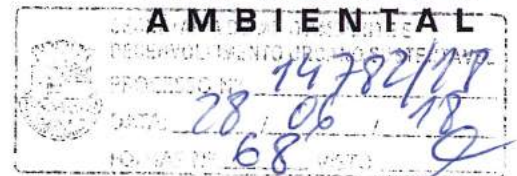


Figura 8: Mapa Densidade Populacional da All do empreendimento.
Fonte: Master Ambiental, 2017.



Taxa de Motorização

Outro aspecto pertinente à análise socioeconômica de um município diz respeito à taxa de motorização, utilizada para representar a relação entre a quantidade de veículos e a população é expressa em veículos por habitantes. Trata-se de um indicador útil para avaliar a influência da quantidade e da disponibilidade de veículos automotores e pontuar as características dos sistemas de transporte de determinada região.

No município de Nova Friburgo, no estado do Rio de Janeiro, e no Brasil, a distribuição das frotas de veículos no ano de 2016 estava distribuída conforme os dados da tabela a seguir:

Frota municipal de veículos			
Variável	Nova Friburgo	Rio de Janeiro	Brasil
Automóveis	74.094	4.304.384	51.296.981
Caminhões	3.724	143.509	2.684.227
Caminhões-trator	329	16.223	606.679
Caminhonetes	7.042	324.952	6.880.333
Caminhonetas	4.264	282.937	3.053.759
Micro-ônibus	304	38.550	383.325
Motocicletas	19.306	889.919	20.942.633
Motonetas	2.371	157.050	3.990.558
Ônibus	362	47.077	601.522
Tratores	4	685	30.896
Utilitários	855	54.215	707.152

Figura 9: Tabela da frota de veículos em Nova Friburgo (2016).

Fonte: Ministério das Cidades, Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN - 2016.

Conforme os dados apresentados acima, o município apresentava em 2016 uma frota total de 112.655 veículos, distribuídos entre veículos de pequeno porte, grande porte, transporte público e duas rodas.

A partir desses dados, é possível afirmar que a taxa de motorização do município em 2016, considerando a população estimada pelo IBGE em 2017, é de um veículo para 1,64 pessoas. Este número é considerado alto, já que comparado aos números do estado do Rio de Janeiro, que tem estimativa de uma população de 16.718.956 habitantes em 2017 e uma frota de 6.259.501 veículos em 2016, a taxa de motorização estava em um carro para cada 2,67 pessoas.

Estratificação Social

Para avaliar a estratificação social é necessário relacionar os índices de desigualdade do município, compará-lo com a situação da capital do estado e verificar como se dá a ocupação do solo da área de influência.

A estratificação social está relacionada com diversos índices sociais, dentre eles o mais significativo é o índice de Gini. De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o índice de Gini trata-se de um instrumento para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo, onde é possível visualizar a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. A variação numérica do índice é de zero a um, onde o valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda, e o valor um, a situação de desigualdade, onde uma só pessoa detém toda a riqueza.

O índice de Gini incidente no município, assim como a comparação com a capital do estado se dá de acordo com a tabela a seguir:

uf	município	(sem unidade)
RJ	Rio de Janeiro	0,48
RJ	Nova Friburgo	0,42

Figura 10: Comparativo do índice Gini. Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000 e Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 2002/2003.

Avaliação das Tendências de Evolução da Área

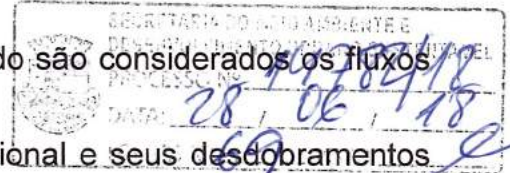
De acordo com o levantamento feito pela Prefeitura de Nova Friburgo em 2014-2015 para o desenvolvimento de seu Novo Plano Diretor, a distribuição da densidade populacional está concentrada em seu eixo central.

Em visita a campo não foram encontrados lotes ociosos, assim, a região já adensada não propõem tendências de evolução populacional, como mesmo o zoneamento coloca a área sob diretrizes de preservação e valorização do patrimônio cultural do município, assunto abordado no capítulo tópico **7.2. Uso e ocupação do solo.**

Impactos e medidas

O impacto referente ao adensamento se divide em dois diferentes âmbitos: o adensamento populacional fixo, quando é considerada a população residente em

determinado local, ou o adensamento flutuante, quando são considerados os fluxos referentes à mobilidade.



Entende-se, portanto que a dinâmica populacional e seus desdobramentos não podem ser considerados como um fenômeno isolado, tratando-se de um processo que abrange a totalidade do EIV, já que itens referentes à infraestrutura social e econômica são tratados em tópicos específicos.

A avaliação da questão referente à infraestrutura institucional preocupa-se em verificar se existe um planejamento de adensamento urbano no local, principalmente quando a localidade for próxima de áreas sensíveis com restrições de ocupação (por motivo histórico ou ambiental) e áreas próximas ao perímetro urbano. Quando não é previsto no planejamento urbanístico, este crescimento pode gerar custos elevados à administração municipal. O tópico que trata desta e outras questões urbanísticas é contemplada no tópico de Uso do solo-Zoneamento.

O panorama verificado na caracterização é de que o município de Nova Friburgo possui bons índices de crescimento populacional, e a situação geográfica local impõe limitações na ocupação, forçando o adensamento em áreas mais salubres. O adensamento também torna o acesso aos equipamentos urbanos e comunitários mais eficazes, reduzindo deslocamentos e investimentos altos em mobilidade urbana. O contraste nos índices aferidos anteriormente é o referente à taxa de motorização, que no município de Nova Friburgo representa um veículo para cada 1,64 pessoas, um índice alto, já que a ocupação é adensada. A situação da mobilidade será avaliada com maior clareza em tópico específico.

Os impactos referentes ao adensamento, nos dois âmbitos considerados, devem ser mitigados em sua maior parte pelo Poder Público municipal, já que o controle de crescimento da cidade deve ser precedido de planejamento urbano.

O **Posto Carestiato**, com sua ampliação para oferta de combustível GNV, segundo dados do cliente, o número esperado de abastecimentos de GNV será de 6.000 carros por mês, sendo 200 carros por dia, com o horário de funcionamento de 24 horas. Além disso, o número de abastecimentos de combustível líquido do empreendimento atualmente possui a média de 23.000 abastecimentos por mês o que condiz ao fluxo de 766 veículos por dia. Assim, diante destes dados, pode-se concluir que o novo fluxo gerado pela ampliação do Posto Carestiato no serviço de abastecimento de GNV será em torno de 966 veículos por dia.

IMPACTO: Aumento da densidade populacional flutuante da região pela atratividade de veículos pelo serviço de abastecimento de combustível ofertado.

NATUREZA: Negativa.

FASE: Operação.

MAGNITUDE: Significativo

ABRANGÊNCIA: Área de influência direta / área de influência indireta.

MEDIDA MITIGADORA: Atender ao disposto no tópico Mobilidade Urbana.

7.2. Uso e ocupação do solo

Para o diagnóstico de uso e ocupação do solo urbano, são realizadas duas análises: a primeira relativa à legislação local, considerando a permissividade de uso das tipologias construtivas, atividades, e parâmetros construtivos; e a segunda análise correspondente ao uso do solo praticado na área de influência analisada, seus possíveis conflitos e características.

O empreendimento está localizado na zona urbana ZRU – Zona de Requalificação Urbana na subzona ZEIPAC – Centro, como demonstra o seguinte mapa:



ZONEAMENTO

Data: 25 set 2017
Coordinate System: GCS SIRGAS 2000
Datum: SIRGAS 2000
Units: Degree
Fonte de Dados:
- Projeto Arquitetônico
- Plano Diretor Municipal de Nova Friburgo 2007



Legenda

- Arruamento
- Hidrografia
- Empreendimento
- ZEIA
- ZEIPAC
- ZRU - 2
- ZRU - 3

Escala Numérica:

1:3.000

Escala Gráfica:



Orientação:



Figura 11: Mapa Zoneamento. Fonte: Plano Diretor Nova Friburgo, 2015. Adaptação: Master Ambiental, 207.

A Lei Complementar nº24 de 2007, trata da subzona ZEIPAC nos seguintes artigos:

Art. 72. As Zonas de Especial Interesse de Proteção do Ambiente Cultural – ZEIPAC são áreas públicas ou privadas destinadas à preservação e revalorização do patrimônio cultural de Nova Friburgo, de acordo com o disposto no artigo 40 desta Lei.

Art. 73. O Município poderá criar mecanismos de incentivo à conservação e restauração dos imóveis situados nas ZEIPAC.

Desta forma, observa-se a importância da área de estudo para o município de Nova Friburgo.

Quanto aos impactos ao uso do solo, a NBR 12236, que determina critérios de projeto, montagem e operação de postos de gás combustível comprimido, na página 4, na Tabela 1, trata das distâncias de afastamentos entre prédios, linhas-limite, áreas de estocagem e unidades de abastecimento do gás. Como o projeto arquitetônico, que se utiliza para a análise do **Posto Carestiato** neste estudo, encontra-se em fase de anteprojeto, torna a situação presente impossibilitada de comparação do projeto arquitetônico com os parâmetros construtivos estabelecidos pela norma. Deste modo, entende-se que o enquadramento do **Posto Carestiato** está sob responsabilidade do órgão público da aprovação de projeto arquitetônico.

O uso e ocupação do solo praticado demonstra a predominância de serviços e comércios na área de influencia indireta do empreendimento. Como já comentada as questões naturais do município, também se percebe grande área verde na All. Além disso, também presentes estão os usos residenciais, unifamiliares e multifamiliares, e órgãos públicos como Prefeitura, Fórum, e Câmara Municipal.

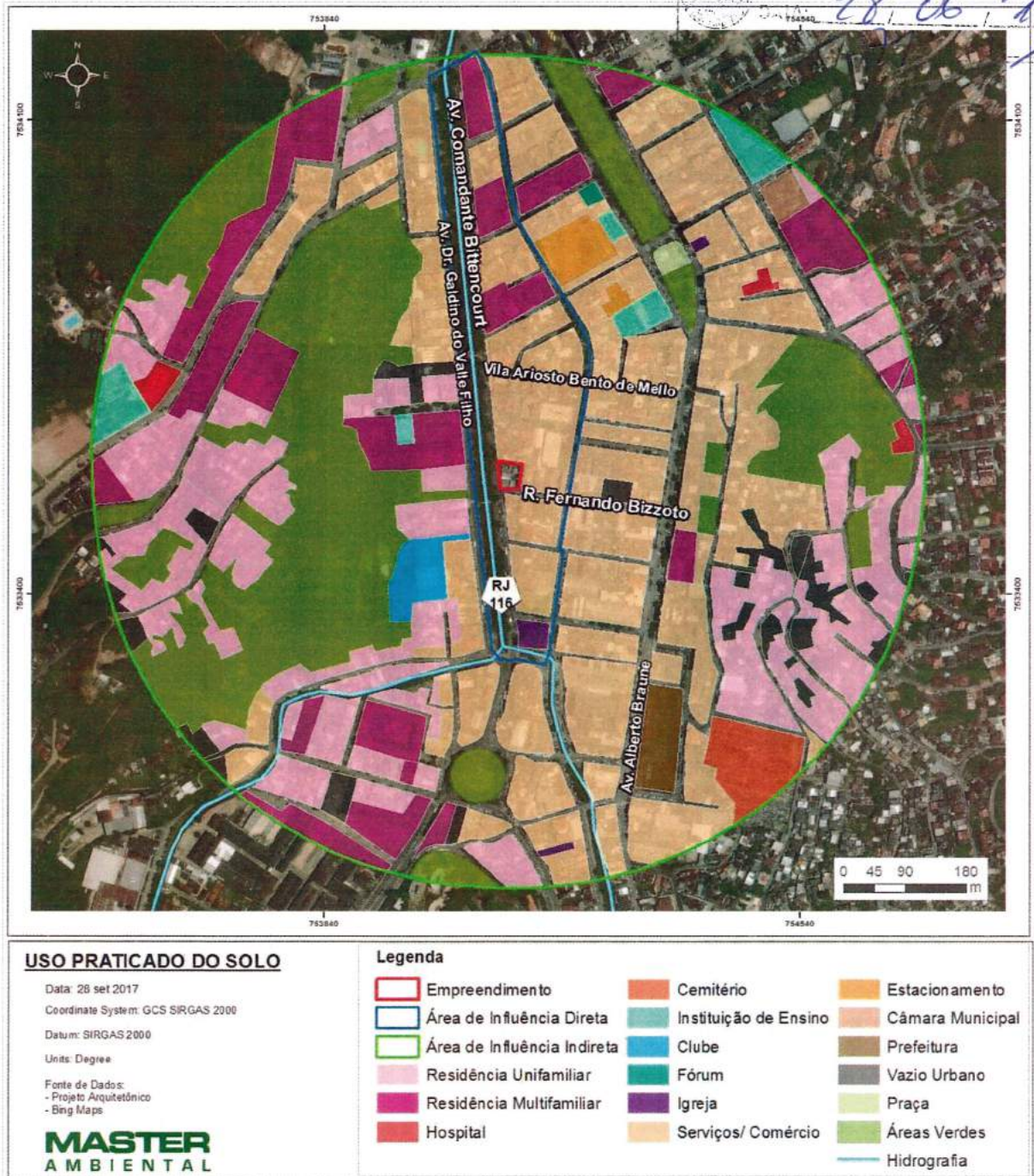


Figura 12: Mapa Uso do Solo Praticado na All do empreendimento.
 Fonte: Master Ambiental, 2017.

7.3. Geração de emprego e renda

De acordo com os últimos dados consolidados do índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), ano base 2013, o município de Nova Friburgo ocupa a 10º posição no estado e a 104ª posição no país no que tange à geração de emprego e renda, sendo considerado de desenvolvimento moderado:

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

Segue o gráfico que demonstra a evolução anual de 2005 a 2013:



Figura 13: Evolução anual do Emprego e Renda de 2005 a 2013 em Nova Friburgo.
Fonte: FIRJAN, 2013.

A capacidade de um empreendimento influenciar na empregabilidade local está diretamente ligada à atividade desenvolvida pelo empreendimento, ou seja, se a atividade é geradora de novos postos de trabalho, se gera uma nova centralidade ou atratividade para uma ocupação futura do espaço, ou se é diretamente ligada à produção de habitação. Cada atividade gera um desdobramento distinto, que é relacionado ainda à demanda populacional (fixa ou flutuante).

Outro aspecto da análise da influência na geração de emprego e renda está relacionado com a fase que se encontra o empreendimento (obras ou operação), já

que os requisitos e níveis de empregabilidade (temporária durante as obras, permanente durante a operação) também são distintos.

Analisando o caso do **Posto Carestiato**, o empreendimento já se encontra em operação e contratará 3 novos funcionários em virtude da ampliação. Ainda, para o período de obras da ampliação, contará com um número estimado de 6 trabalhadores.

IMPACTO: Geração de postos de trabalho em decorrência de sua ampliação.

NATUREZA: Positivo.

FASE: Obras.

MAGNITUDE: Pouco significativa.

ABRANGÊNCIA: Área de Influência Indireta

MEDIDA POTENCIALIZADORA: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

7.4. Valorização ou Desvalorização Imobiliária

A valorização ou desvalorização de um imóvel é fruto de uma relação de diversos fatores, que somados agregam ou depreciam valor ao local. O estado dos imóveis no entorno, as vias pavimentadas e sinalizadas e a proximidade de equipamentos públicos e estabelecimentos comerciais são alguns dos fatores que fazem com que aumente a procura por imóveis no local.

Os fenômenos de caráter negativo que podem preceder a valorização de uma região são a especulação imobiliária, a periferização e a gentrificação.

Para Campos Filho (2011), a definição de especulação imobiliária consiste em:

(...) uma forma pela qual os proprietários de terra recebem uma renda transferida dos outros setores produtivos da economia, especialmente através de investimentos públicos na infraestrutura e serviços urbanos (...).

A especulação é um risco que o investidor corre, aguardando a valorização de determinada região e posterior valorização do seu terreno. Esta atitude isenta este investidor de colaborar com as benfeitorias públicas, além de perdurar a existência de um vazio urbano enquanto o investidor não lhe dá utilidade e uso.

Já a periferização é um fenômeno que ocorre quando surgem loteamentos e empreendimentos mais distantes e com menor infraestrutura e qualidade que outros terrenos mais bem localizados, que acabam sendo mais valorizados.

A gentrificação, por sua vez, pode ser entendida como o processo de mudança imobiliária, que acarreta em uma modificação nos perfis residenciais e padrões culturais, seja de um bairro, região ou cidade. Esse processo envolve, necessariamente, a troca de um grupo por outro com maior poder aquisitivo em um determinado espaço e que passa a ser visto como mais qualificado que o outro.

Alguns instrumentos da política urbana podem ajudar a coibir estes fenômenos, como o IPTU progressivo no tempo, que permite ao poder público sobretaxar aqueles imóveis que não estiverem cumprindo sua função social, sendo subaproveitados em locais providos de infraestrutura; e a outorga onerosa do direito de construir (solo criado), que busca recuperar parte dos investimentos do poder público em infraestrutura decorrentes do aumento de densidade.

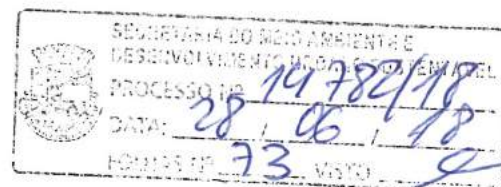
Compreendida essa explanação inicial, passa-se a caracterizar a região onde se localiza o empreendimento objeto deste Estudo.

No caso do **Posto Carestiato**, este está localizado no Centro de Nova Friburgo, estando instalado no local há 39 anos. Trata-se, então, de uma região muito adensada, com residenciais em sua maioria verticalizados e que oferece grande variedade de comércio e serviço.

A fim de se obter uma percepção do mercado imobiliário na região, realizou-se uma consulta no portal imobiliário "Agente Imóvel", que demonstra que o valor do metro quadrado de um imóvel à venda em Nova Friburgo levantado em 31 de agosto de 2017 teve o preço de R\$ 4.041,00 (tamanho da amostra: 900). Já no Centro de Nova Friburgo, o valor do metro quadrado de um imóvel à venda levantado em 31 de agosto de 2017 teve o preço de R\$ 5.265,00 (tamanho da amostra: 205).

Nota-se, portanto, que a região central de Nova Friburgo, como na maioria dos municípios, é considerada de valor elevado quando se trata de valorização imobiliária.

Assim, cumpre ressaltar que o empreendimento já opera em uma região cuja valorização já está consolidada, de modo que descabe tratar de impactos e medidas referentes a este item.



7.5. Equipamentos

7.5.1. Equipamentos urbanos

7.5.1.1 Abastecimento de água e esgotamento sanitário

O abastecimento de água potável é uma das principais necessidades humanas, seja para os usos individuais como no exercício de suas atividades econômicas. Em consequência desse uso, efluentes são inerentemente gerados, tanto esgoto sanitário quanto demais efluentes provenientes de atividades comerciais ou industriais, sendo que o correto destino desses efluentes também é necessário de modo a prevenir impactos ao meio ambiente.

Em Nova Friburgo, a concessionária responsável pelos serviços públicos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário é a Águas de Nova Friburgo. Atualmente, 50 milhões de litros de água são tratados em média por dia nas 15 Estações de Tratamento de Água (ETAs), abastecendo 95% da população.

As quatro Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) implantadas na cidade são responsáveis pelo tratamento de 40 milhões de litros de esgoto por dia, resultando em uma cobertura de esgoto tratado de 90%.

O empreendimento em estudo se localiza no centro do município de Nova Friburgo, o qual é abastecido pela ETA Rio Grande de Cima, principal ETA da cidade. Além da rede pública, o empreendimento também é abastecido por um poço artesiano raso, cuja água é utilizada para fins de limpeza e dependências de veículos. Para tanto, existe uma certidão ambiental emitida pelo INEA isenta de cobrança e de outorga de direito de uso de recursos hídricos, por se tratar de volume insignificante (Anexo D).

A rede pública de esgoto absorve três tipos de efluentes do empreendimento: (1) o esgoto sanitário, gerado pelos funcionários e clientes nos banheiros do local; (2) o efluente advindo da lavagem de veículos, que passa por uma caixa Separadora de Água e Óleo (SAO) antes de ser despejada na rede; e (3) o efluente coletado nas canaletas que retém qualquer líquido derramado na área das bombas de combustível, o qual também passa por uma caixa SAO antes de ser despejada. O efluente sanitário é despejado diretamente na rede pública por possuir características de esgoto sanitário domiciliar. Já os outros dois efluentes, passam por caixas SAO, cada um por uma caixa diferente, onde óleos e graxas são retidos para que o efluente possa então ser destinado para a rede pública. As caixas SAO podem ser vistas na Figura 14 e os Relatórios de Acompanhamento de Efluentes

referentes aos meses de janeiro a agosto desse ano podem ser consultados no Anexo E.

As canaletas instaladas ao redor da área de abastecimento de combustíveis líquidos têm por objetivo drenar qualquer vazamento de combustível, bem como o efluente proveniente da lavagem periódica dessa área. Portanto, as canaletas devem estar em áreas cobertas de modo a evitar que água de chuva também seja drenada e destinada à caixa separadora, o que ocasiona uma diluição do efluente, podendo sobrecarregar o sistema, diminuindo a eficiência do tratamento.

As canaletas do empreendimento se localizam exatamente na linha da cobertura, o que provavelmente permite que águas pluviais, em dias de chuvas intensas e com vento, sejam destinadas à caixa SAO em vez de drenadas diretamente para a galeria pública de águas pluviais (Figura 15). Além disso, existem outras canaletas na área que antigamente era destinada a trocas de óleo, atualmente estando desativada e descoberta (Figura 16).



Figura 14: Caixas Separadoras de Água e Óleo (SAO) do efluente advindo da lavagem de carros (acima) e do efluente coletado nas canaletas da área das bombas de combustível (abaixo).

Fonte: Master Ambiental (2017).



Figura 15: Canaletas na linha da cobertura.
Fonte: Master Ambiental (2017).



Figura 16: Canaletas em área descoberta.
Fonte: Master Ambiental (2017).

Para a ampliação do posto, não se prevê aumento de demanda por serviços de água e esgoto. A atividade de abastecimento de GNV, a ser implantada no



empreendimento, não requer utilização de água e também não gera efluente de qualquer tipo, pois o combustível é gasoso, não sendo passível de derramamentos, por exemplo, portanto, não se prevê impacto relacionado à expansão do empreendimento.

Entretanto, os impactos já existentes associados à localização das canaletas devem ser mitigados. Sugere-se que as canaletas em local descoberto sejam desativadas e desinstaladas, ou realocadas para áreas já cobertas. Uma medida alternativa a isso seria a cobertura de todas as áreas que possuem canaletas, de maneira que não permita que a água de chuva seja drenada pelas canaletas até a caixa SAO.

IMPACTO: Sobrecarga da caixa SAO que recebe a drenagem das canaletas e consequente risco de contaminação de corpos d'água por efluente.

NATUREZA: Negativo

FASE: Operação

MAGNITUDE: Significativo

ABRANGÊNCIA: Área de influência indireta

MEDIDA MITIGATÓRIA: Desativação das canaletas descobertas; OU Realocação das canaletas descobertas para áreas cobertas; OU Cobertura das áreas onde as canaletas se localizam.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

7.5.1.2 Fornecimento de energia elétrica

A concessionária que realiza a distribuição de energia elétrica no município de Nova Friburgo é a ENERGISA. Já existe estrutura de distribuição no centro de Nova Friburgo, bairro onde o empreendimento se localiza. Inclusive o empreendimento já é abastecido pela rede da ENERGISA, sendo que seu consumo médio dos últimos 12 meses é de aproximadamente 1550 kWh.

Com a ampliação do empreendimento pela construção das bombas de GNV, é previsto um aumento da demanda por eletricidade, associado especialmente ao compressor que será utilizado para a atividade de abastecimento.

Estima-se que esse aumento de consumo de energia elétrica não consistirá em um impacto significativo para a rede pública de distribuição. Sugere-se, porém, que a viabilidade seja verificada junto à concessionária ENERGISA como medida preventiva.

7.5.1.3 Iluminação pública

A iluminação pública é um fator importante por garantir a segurança dos funcionários e cliente do empreendimento. Pelo fato de o posto estar localizado na região central de Nova Friburgo, a estrutura de iluminação pública já existe na região do empreendimento e está operando normalmente. Existem postes, lâmpadas, transformadores e fiação elétrica no trecho da Avenida Comandante Bittencourt imediatamente em frente ao empreendimento.

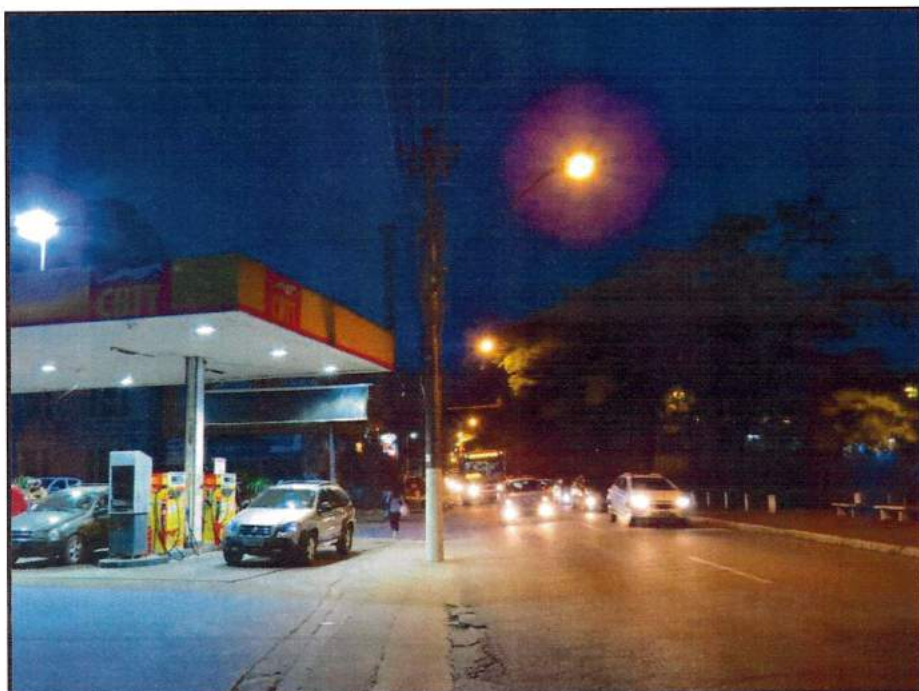


Figura 17: Estrutura existente de iluminação pública em frente ao empreendimento.
Fonte: Master Ambiental (2017).

7.5.1.4 Rede de drenagem pluvial

A rede de drenagem pluvial é essencial à infraestrutura urbana, de modo a drenar as águas de chuva e direcioná-las aos corpos d'água, evitando acúmulos de água e até alagamentos.

Há rede de drenagem pluvial no município de Nova Friburgo, e as galerias existem para a região do empreendimento (região central). Além disso, existem bueiros espalhados pelas ruas de modo a drenar as águas da chuva e propiciar o escoamento para as galerias. Os bueiros observados contam com bocas de lobo e foi identificada pouca obstrução das mesmas por resíduos sólidos, mas não a ponto de comprometer o escoamento livre da água a ser drenada.

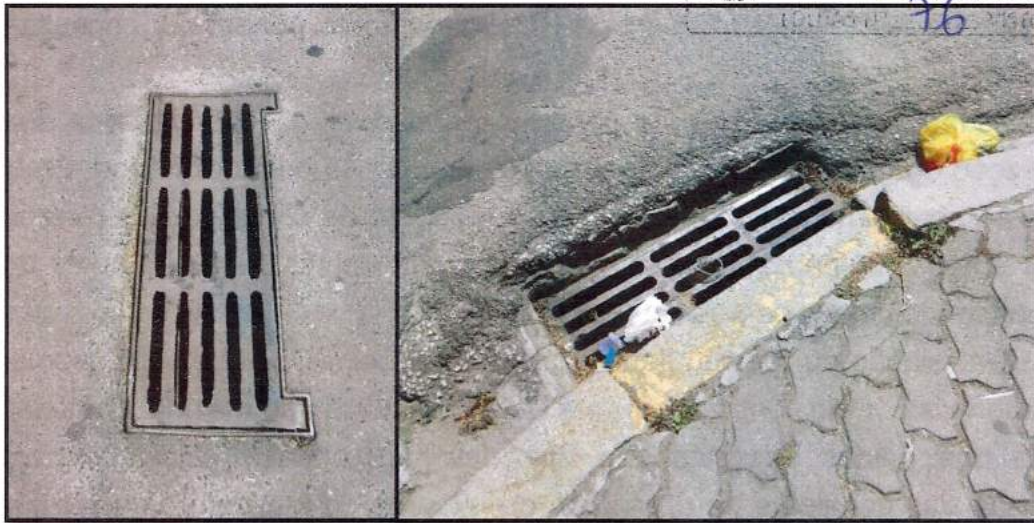


Figura 18: Bueiros com boca de lobo na Rua Fernando Bizzotto.
Fonte: Master Ambiental (2017).

7.5.1.5 Coleta pública de resíduos

A coleta pública de resíduos em Nova Friburgo é realizada pela concessionária Empresa Brasileira de Meio Ambiente (EBMA). Existe iniciativa de coleta seletiva no município, realizada pela Cooperativa de Catadores da cidade. A coleta é realizada porta a porta, e também ocorre pela disponibilização de 20 Pontos de Entrega Voluntária (PEV's) espalhados pela cidade.

Na região em torno do empreendimento, existem algumas lixeiras colocadas no passeio público, que oferecem uma alternativa de descarte correto para os pedestres que geram resíduos durante sua locomoção. Essa medida coopera para a manutenção da limpeza pública na região do empreendimento.

Já os resíduos gerados no interior do empreendimento constituem basicamente de dois tipos: (1) resíduos orgânicos, rejeitos e recicláveis, de característica domiciliar com base no tipo e quantidade, gerados pelos funcionários do posto e eventuais clientes; e (2) o resíduo líquido retirado das caixas SAO durante a limpeza das mesmas, classificado como Classe I (resíduo perigoso).

Os resíduos com característica domiciliar são coletados pela EBMA na frequência de coleta realizada para o centro da cidade. Já o resíduo líquido é coletado pela empresa responsável pela limpeza das caixas SAO, a Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente (CSM), cujo contrato está disponível no Anexo F. Essa empresa possui parceria com a HM Saneamento Ltda., empresa terceirizada e devidamente licenciada para o transporte e destinação final do lodo. Os últimos

Manifestos de Resíduos emitidos pela HM Saneamento podem ser consultados no Anexo F.

Poderá haver aumento na geração de resíduos de característica domiciliar pela atração de novos clientes e possíveis contratações de funcionários. Entretanto, como o estabelecimento é comercial, esse aumento de circulação de pessoas não refletirá em um aumento significativo de geração de resíduos, os quais deverão continuar sendo coletados pelo serviço público.

Em relação ao resíduo líquido gerado nas caixas SAO, não há aumento de geração previsto. Pelo contrário, poderá haver diminuição do mesmo, e conseqüente redução dos gastos associados a sua destinação, caso haja adequação da localização das canaletas de drenagem do efluente de lavagem e/ou vazamentos, que são ligadas às SAO.

7.5.2. Equipamentos comunitários

A distribuição equilibrada pela cidade dos equipamentos comunitários é fundamental para sua sustentabilidade. A localização de cada equipamento na cidade, na região distrital ou no bairro deve obedecer aos critérios de acessibilidade fundamentados na abrangência do atendimento social em relação à moradia.

O detalhamento das distâncias máximas recomendadas, em termos de raio de influência, como medidas referenciais são debatidas por diversos autores, conforme algumas citações a seguir.

Para os equipamentos de educação, a maioria dos autores a subdivide em três categorias (ou três níveis de ensino) para associá-la com a distância máxima em relação ao equipamento público em questão: ensino infantil, ensino fundamental e ensino médio.

Para o ensino infantil, Oliveira (2007) cita em seu estudo que uma instituição de ensino deve estar, no máximo, a um quilômetro do estudante. Já para o ensino fundamental, os mesmos autores estipulam distanciamento máximo de um quilômetro e para o ensino médio, afirmam que os colégios devem estar a no máximo 6 (seis) quilômetros dos estudantes.

Na questão da segurança, Oliveira (2007) atesta ainda que as guaritas da Brigada Militar devem estar a no máximo 1 (um) quilômetro do cidadão.

Cabe ao pesquisador conhecer a realidade de sua área de estudo, testar as distâncias acima propostas (ou pesquisar outras) e adotar a que melhor refletir a realidade local.

Já para saúde, Oliveira (2007) traz cinco classificações a cerca dos

intervalos de classe para definir a acessibilidade em função da distância: excelente, ótima, regular, baixa ou péssima. A tabela seguinte exemplifica esta situação:

Tabela 1: Acessibilidade aos postos de saúde

Classificação	Distância (m)
Excelente	Menos de 1000
Ótima	1000 - 2000
Regular	2000 - 3000
Baixa	3000 - 4000
Péssima	Acima de 4000

Fonte: Oliveira (2007).

Para a análise deste EIV, será usado o estipulado na tabela seguinte quanto às distâncias dos equipamentos comunitários do entorno:

Tabela 2: Raio de influência de equipamentos públicos, segundo GDF/IPDF.

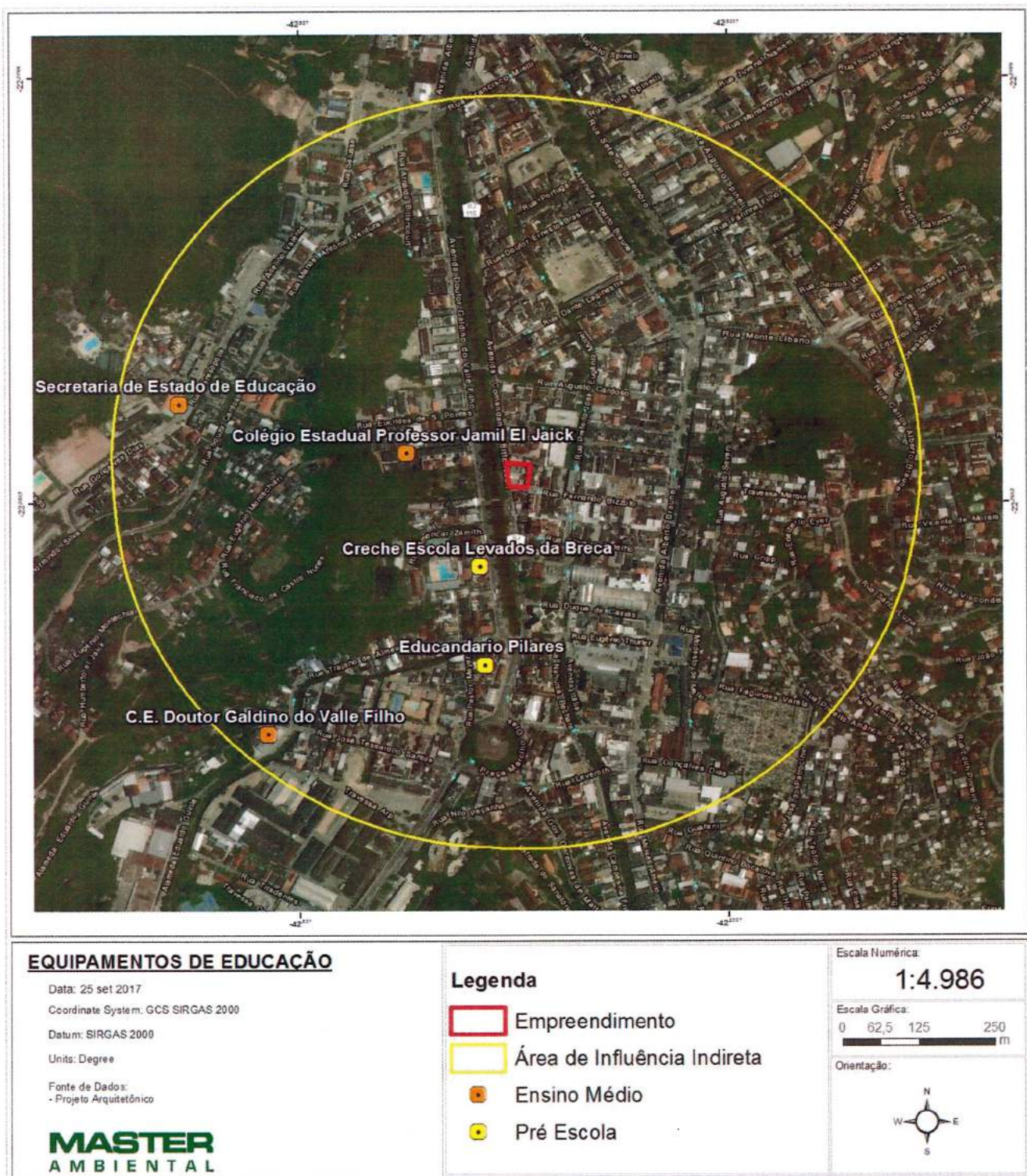
Tipo de Equipamento	Distância	Público Alvo
Centro de Educação Infantil	300 m	Crianças de 0 até 6 anos
Ensino Fundamental	1.500 m	Adolescentes de 7 a 14 anos
Ensino Médio	3.000 m	Adolescentes e adultos
Posto de Saúde	1.000 m.	-----
Hospital Regional	Regional	-----
Posto Policial	2.000 m.	-----

7.5.2.1 Educação

Na área de influência indireta do meio antrópico do empreendimento foram constatados 07 equipamentos de educação, entre ensino infantil, fundamental, médio e a secretaria de educação.

O equipamento de ensino infantil e pré-escola localizado mais próximo do empreendimento é a Creche Escola Levados da Breca, o qual está a uma distância de 160 metros. Já para ensino fundamental e médio, há o Colégio Estadual Professor Jamil El Jaick localizado a apenas 140 metros do local onde será instalado o Posto.

Como mostra os mapas abaixo:



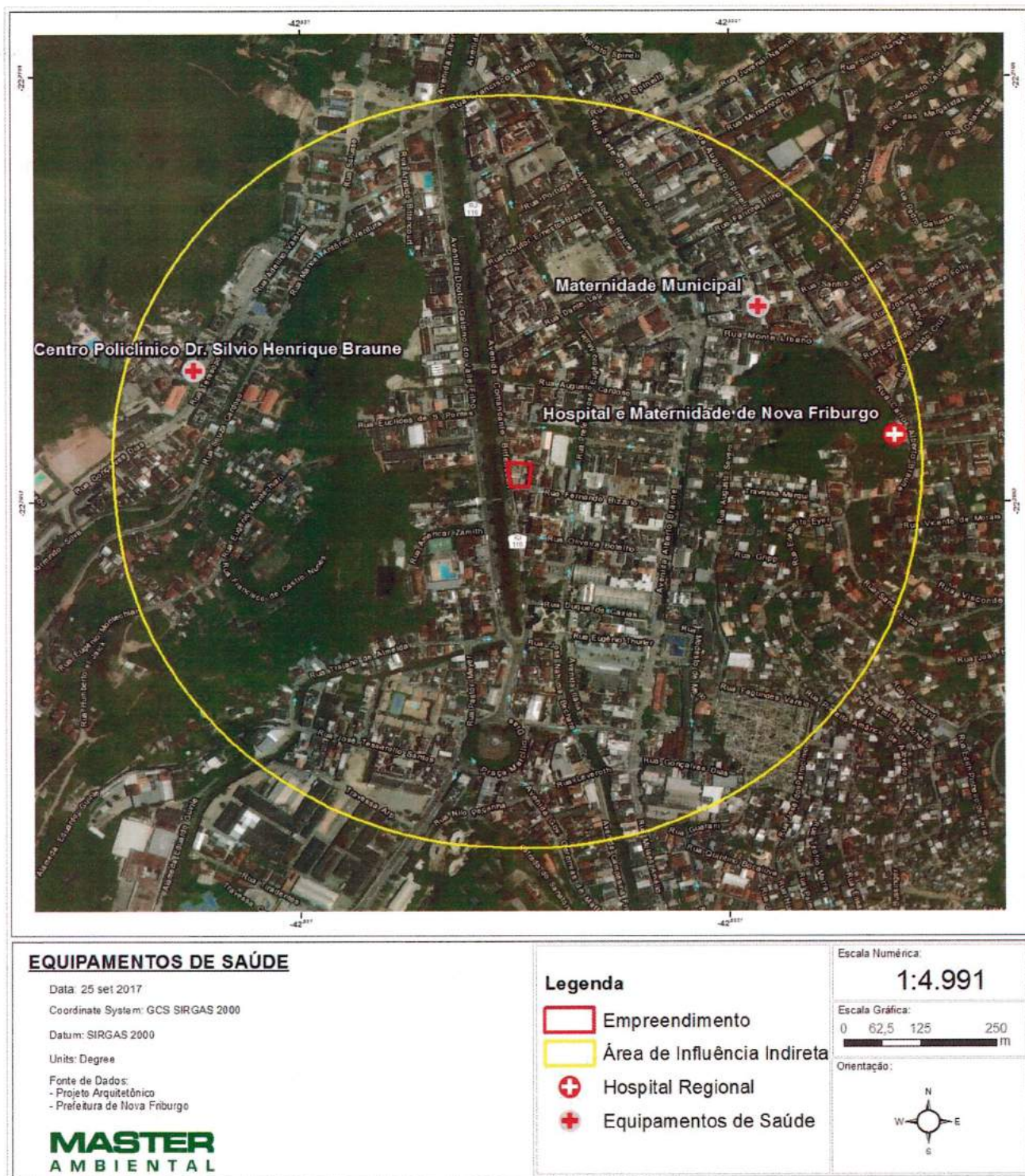
Mapa 5: Área de Abrangência, Pré-Escola. Elaboração: Master Ambiental, 2017



7.5.2.2 Saúde

O município de Nova Friburgo – RJ conta com a instalação de 20 unidades de saúde, dentre elas estão dispostas a sociedade as Unidades Básicas de Saúde (UBS), Unidade de Saúde da Família (USF) e postos de saúde.

Próximo ao empreendimento situa-se a UBS do Cordoeira, a Maternidade Municipal, o Centro Policlínico Dr. Silvio Henrique Braune e o Hospital e Maternidade de Nova Friburgo. Esses equipamentos de saúde estão entre 1.000 metros e 2.500 metros do empreendimento tendo sua área de abrangência suficiente para que atenda a possível demanda já existente.



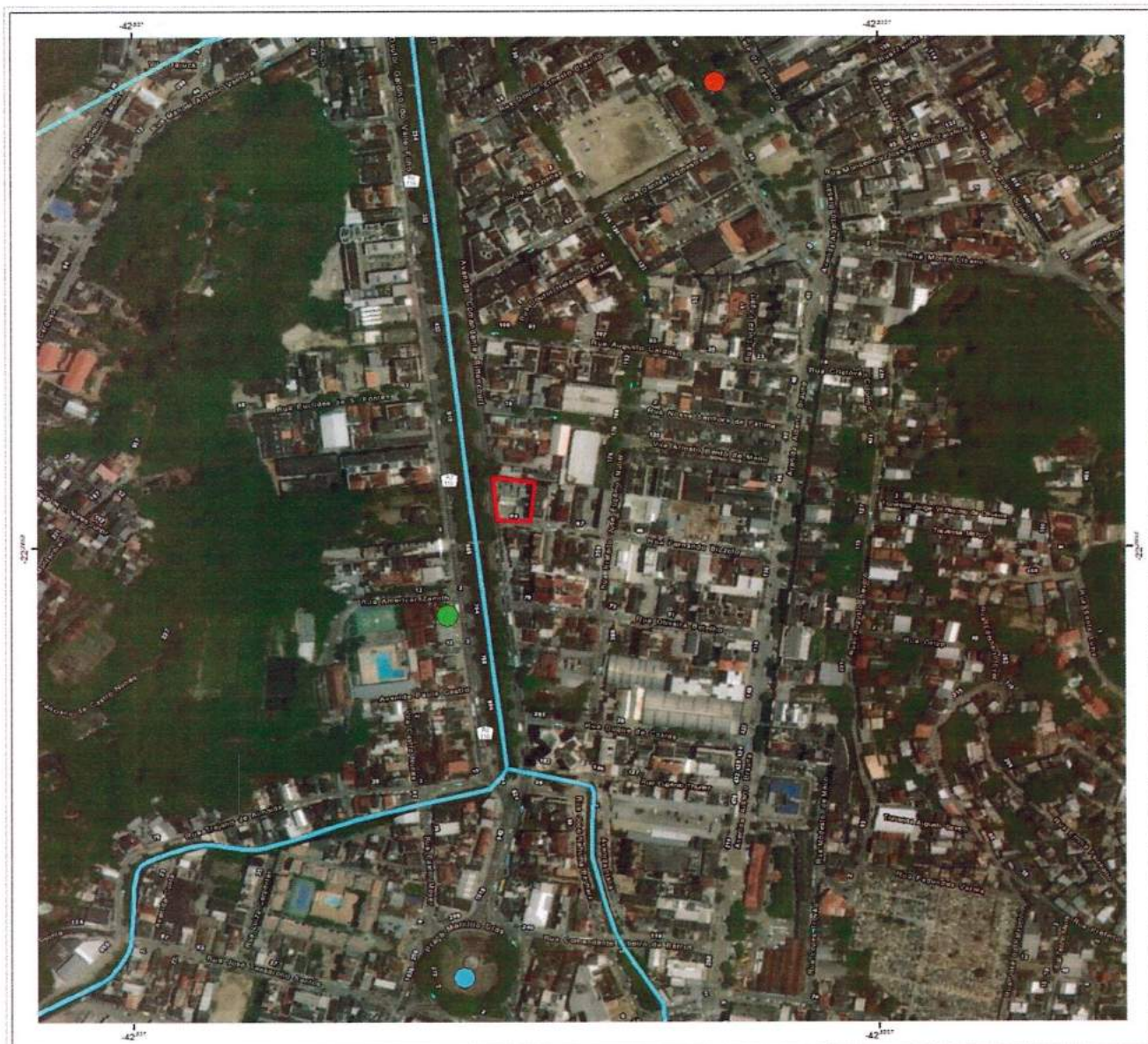
Mapa 6: Área de Abrangência, Saúde. Elaboração: Master Ambiental, 2017



7.5.2.3 Lazer

A escassez de equipamentos públicos para atividades culturais e de lazer em algumas áreas afeta a qualidade de vida e reproduz desigualdades e vulnerabilidades sociais. De acordo com os levantamentos do Plano Diretor Participativo e do Diagnóstico socioambiental, essa é uma carência generalizada no município de Nova Friburgo.

Próximo ao empreendimento é possível destacar o clube de xadrez para associados e as praças Getúlio Vargas e Marcílio Dias, como ressalta o mapa a seguir.



ÁREAS DE LAZER

Data: 25 set 2017
 Coordinate System: GCS SIRGAS 2000
 Datum: SIRGAS 2000
 Units: Degree
 Fonte de Dados:
 - Projeto Arquitetônico
 - Prefeitura de Nova Friburgo



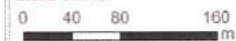
Legenda

- Clube Social
- Praça Getúlio Vargas
- Praça Marcílio Dias
- Hidrografia
- Empreendimento

Escala Numérica:

1:3.224

Escala Gráfica:



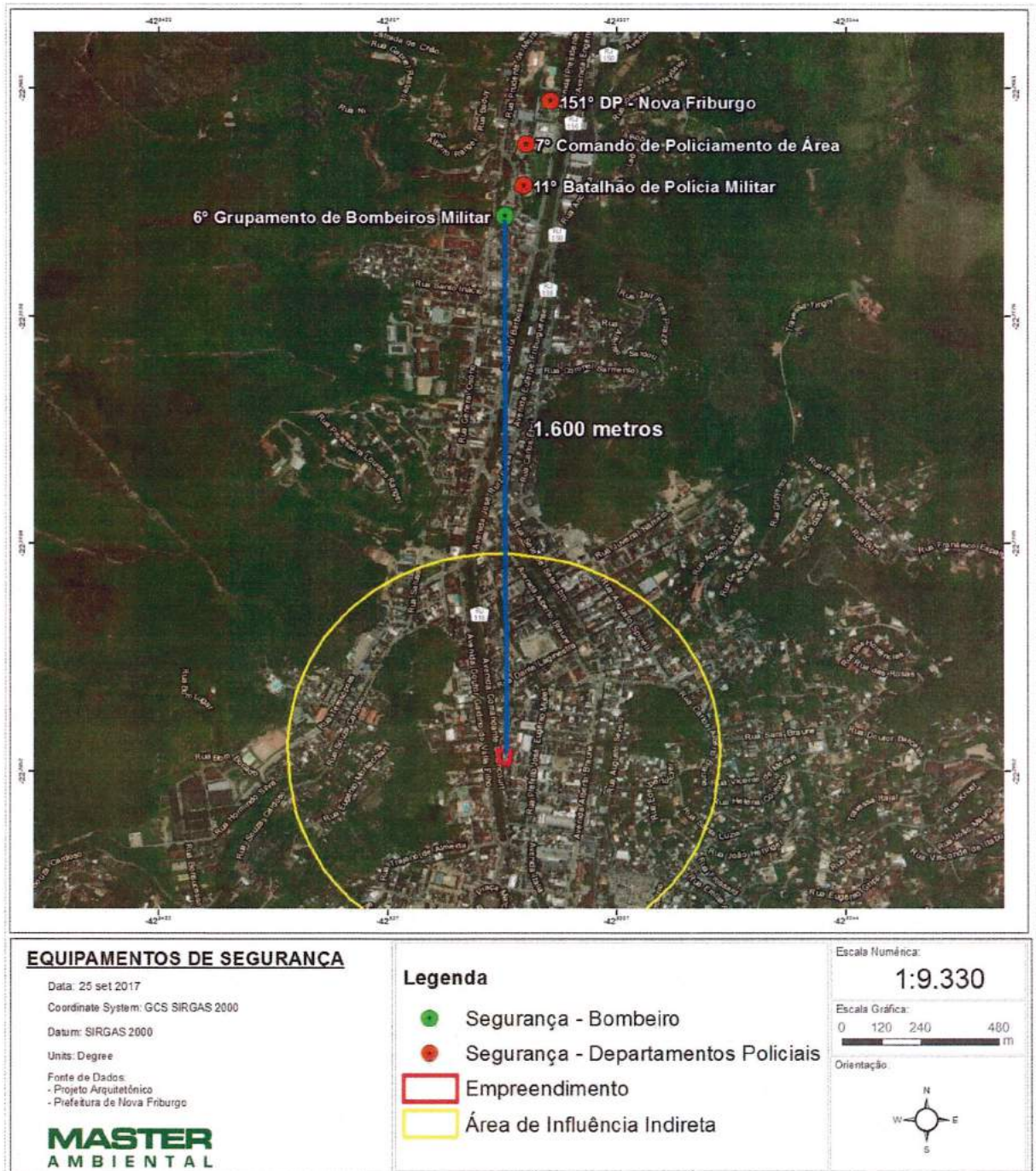
Orientação:



Mapa 7: Áreas de Lazer. Elaboração: Master Ambiental, 2017

7.5.2.4 Segurança pública

Em um raio de 2.000 metros do empreendimento está disposto o 151º Departamento de Polícia de Nova Friburgo, o 7º Comando de Policiamento de Área, o 11º Batalhão de Polícia Militar e o 6º Grupamento de Bombeiros Militar. Todos esses atendem a área onde o empreendimento esta inserido.



Mapa 8: Área de Abrangência, Segurança. Elaboração: Master Ambiental, 2017

7.6. Mobilidade Urbana

A mobilidade urbana está relacionada com a acessibilidade universal na cidade, assim, considera-se necessária a discussão sobre a infraestrutura urbana quanto às vias e o sistema de transporte público municipal. O sistema viário será abordado em capítulo futuro deste estudo, enquanto que aqui se observam diretrizes, parâmetros e situações a respeito da mobilidade urbana em Nova Friburgo.

7.6.1. Calçamento e Arborização

A caminhabilidade e acesso universal são considerados parâmetros de qualidade de vida urbana. As vias internas aos limites do lote do empreendimento devem ser providas de passeio público para a mobilidade do pedestre, provido de segurança, bom estado de conservação e que atenda à Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (NBR 9050/2015). De acordo com o item “6.12 Circulação externa”, as dimensões mínimas de faixa livre e interferências devem seguir os seguintes parâmetros:

6.12.3 Dimensões mínimas da calçada

A largura da calçada pode ser dividida em três faixas de uso, conforme definido a seguir e demonstrado pela Figura 88:

- 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. Além da referida norma técnica, deve-se respeitar a legislação e manuais referentes ao município com relação a padrões e dimensões do passeio.*

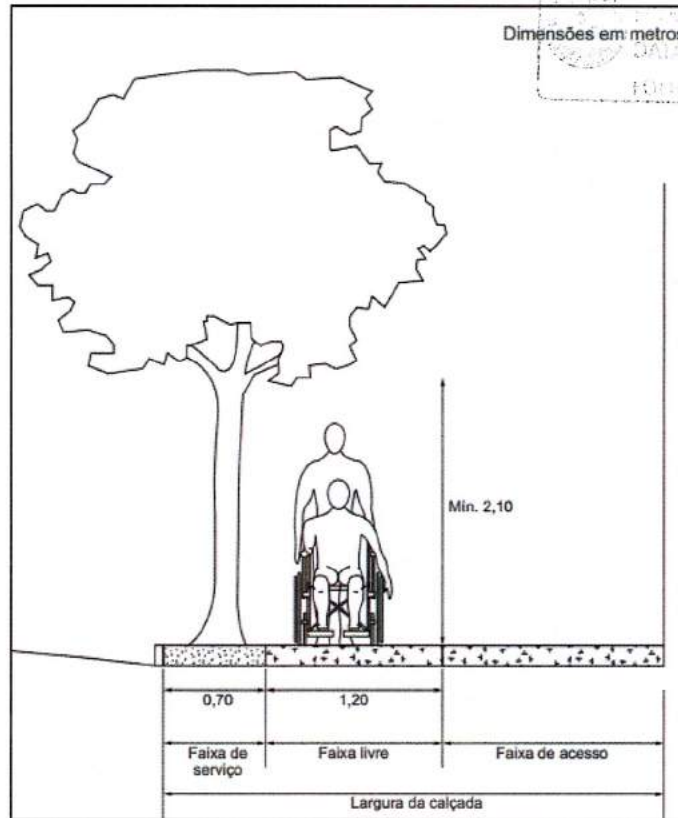


Figura 19: Faixas de uso da calçada.

Fonte: NBR 9050/2015.

De maneira geral, condições do passeio observadas *in loco* não foram consideradas positivas, sendo identificadas imperfeições, saliências, ausência de compatibilização de rebaixamento para acessibilidade com a sinalização viária, má conservação e largura inferior ao recomendado pela NBR 9050.

Como legislação específica, foi levantada a Lei municipal Nº 3.541, de 20/12/2006, que dispõe sobre o uso de passeio público ou calçadas com piso completamente liso, destacando-se o artigo da lei a seguir:

Art. 1º Fica por esta Lei, proibido o assentamento de piso de face completamente lisa, em passeio público ou calçadas.

Parágrafo único. O 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.

ALei nº 2.249 de 1988 de Uso e Ocupação do Solo define a responsabilidade pela manutenção do passeio de acordo com o Art. 71 a seguir:

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 edificados ou não, e será feita pelos respectivos proprietários, ressalvados os casos de reurbanização a cargo da Prefeitura Municipal, arcará com as despesas respectivas.



Figura 20: Calçada do Posto Carestiato – Rua Fernando Bizzotto.
Fonte: Master Ambiental, 2017.

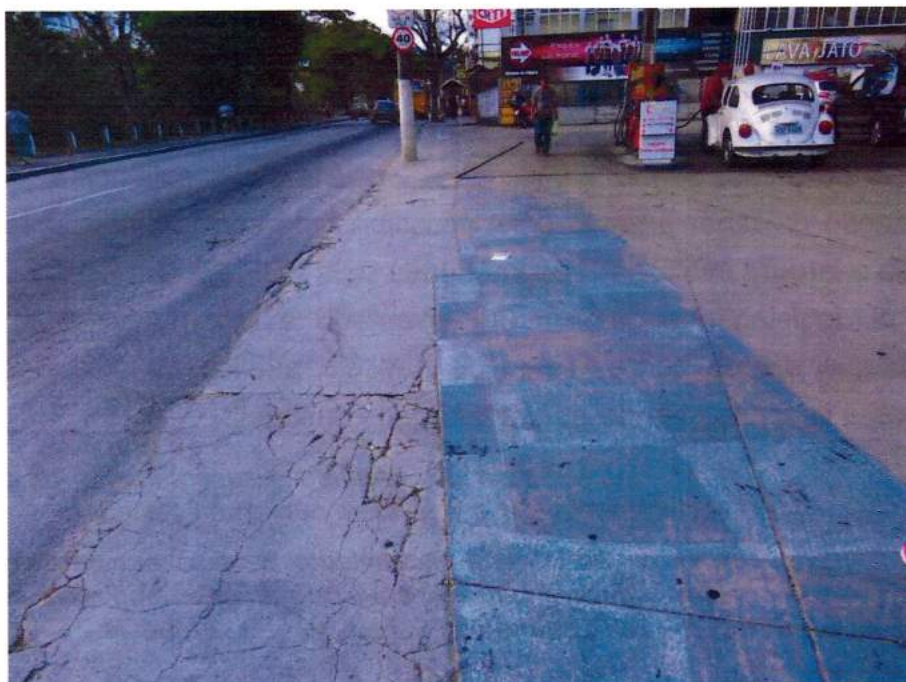


Figura 21: Calçada do Posto Carestiato – Av. Comandante Bittencourt.
Fonte: Master Ambiental, 2017.

Quanto à arborização, o Capítulo II da Lei Municipal nº 3.541/2006 trata dos critérios da arborização no Art. 9:

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 palmáceos, 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 a 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.

Na área de influência direta existe arborização na maioria das ruas, principalmente na Rua Pref. José Muller, com sibipirunas (*Caesalpinia pluviosa*) de grande porte.



Figura 22: Arborização Rua Prefeito José Muller.
Fonte: Master Ambiental, 2017.



Figura 23: Arborização da Rua Augusto Cardoso.
Fonte: Master Ambiental, 2017.

Característica também presente na paisagem de Nova Friburgo são os avanços dos balanços sobre o passeio, como demonstra a seguinte imagem:



Figura 24: Rua Dante Legisnettia sem arborização.
Fonte: Master Ambiental, 2017.

Desta forma, a calçada acaba não possibilitando a existência de vegetação viária. Além deste fato, o estreitamento de passeios também pode condicionar a ausência de vegetação:



Figura 25: Rua Dr. Helenon - sem arborização. Fonte: Master Ambiental, 2017.

Impactos e medidas

Os impactos possíveis identificados com relação ao passeio urbano estão relacionados com o conforto e acessibilidade ao caminhar, quando ocorre o atendimento as normas e legislações municipais pertinentes.

É necessária tanto a adaptação e escolha pela classificação do passeio mais adequada atendendo no mínimo aos requisitos previstos em norma, quanto o reparo de possíveis interferências e danos nos passeios que fazem parte da rota de veículos para o usufruto do serviço de abastecimento.

A construção e a manutenção do passeio nos limites do empreendimento são de responsabilidade do empreendedor, devendo inclusive ser feita a sua adequação conforme a legislação do município for alterada ou forem determinados novos padrões de passeio.

Comumente postos de combustíveis são localizados em esquinas para facilitar o acesso de veículos e, também para facilitar as manobras todo perímetro se apresenta rebaixado. Por isso, da ausência de calçamento em nível diferente ao piso do posto, deve-se propor sinalização horizontal adequada para os limites do passeio público para se garantir a segurança na caminhabilidade.

Quanto à arborização viária a legislação municipal não obriga nenhuma medida para o plantio em passeio público.

IMPACTO: Dificuldade de acesso universal devido à irregularidade do passeio, sinalização e má situação de conservação geral do passeio do entorno.

NATUREZA: Negativa.

FASE: Obras./Operação.

MAGNITUDE: Significativo

ABRANGÊNCIA: Área diretamente afetada / área de influência direta / área de influência indireta.

MEDIDA MITIGADORA: Atender à NBR 9050/2004 de Acessibilidade no entorno do empreendimento.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

7.6.2. Ciclovia e Paraciclo

Com o sistema viário incapaz de absorver a nova demanda, torna-se necessária a utilização de alternativas para a redução do uso de automóveis

particulares. Dentre as medidas alternativas de locomoção, o ciclismo destaca-se devido sua praticidade e benefícios. Diminuir o volume de veículos e consequentemente a poluição atmosférica e sonora e também funciona como atividade física, reduzindo o sedentarismo e os riscos de inúmeras doenças associadas à falta de exercícios.

A figura a seguir mostra quantas pessoas comporta uma via de 3,5m de largura de acordo com o modal escolhido para a mobilidade, comparando o deslocamento através de veículo particular, ônibus, bicicleta, a pé e por meio de transporte de massa sobre trilhos:

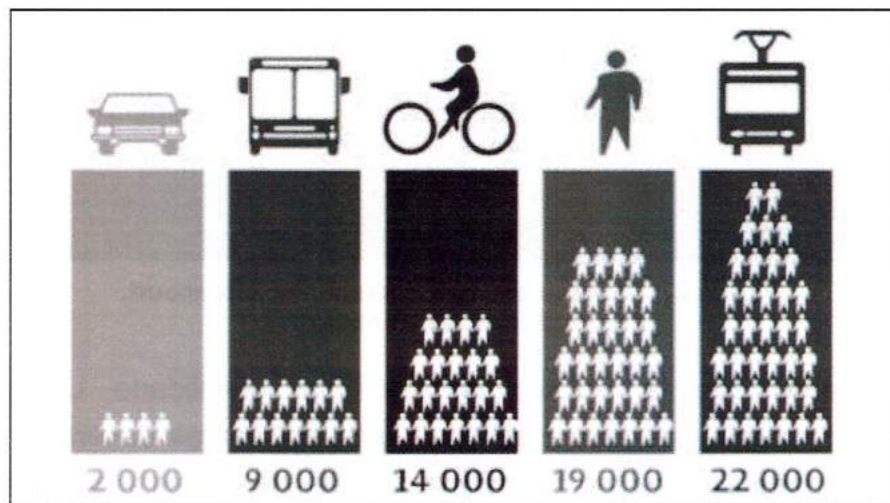


Figura 26: Pessoas por hora em uma via com 3,5m de largura.

Fonte: Botma&Papendrecht, TrafficOperationofBicycleTraffic, TU-Delft, 1991 apud EUROPEIA, União. Cidades para bicicletas, Cidades de Futuro. 2000,p.9.

Para que o ciclismo cresça como meio de locomoção são necessários incentivos à população. Países como Alemanha têm investido na integração entre transporte coletivo e ciclovias para vencer grandes distâncias e aumentar assim a mobilidade. Além dos benefícios já citados, a integração desses dois meios de locomoção – que pode ser feita por um bicicletário de qualidade e seguro junto aos terminais - traz alguns benefícios sociais, como o aumento da consciência ambiental e desenvolvimento de uma identidade local a partir do contato mais direto com a cidade.

A imagem seguinte demonstra a existência de ciclofaixa na Av. Comandante Bittencourt do lado oposto ao empreendimento.



**Figura 27: Ciclofaixa – Av. Comandante Bittencourt.
Fonte: Master Ambiental, 2017.**

De acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012), os municípios com mais de 20.000 habitantes deverão elaborar seu Plano de Mobilidade Urbana no prazo máximo de três anos a partir da vigência desta Lei.

O município de Nova Friburgo prevê em seu Plano diretor a elaboração do seu Plano Municipal de Mobilidade e Acessibilidade que tem como principais objetivos e abrangência os trechos transcritos a seguir:

Art. 31. A promoção do território integrado e acessível significa garantir a inserção regional de Nova Friburgo e a articulação plena do território municipal, conectando as áreas urbanas e rurais por meio da instituição do Sistema Municipal de Mobilidade e Acessibilidade.

Parágrafo único. Entende-se por Sistema Municipal de Mobilidade e Acessibilidade a integração dos componentes estruturadores da mobilidade – trânsito, transporte, sistema viário, educação de trânsito e integração regional – de forma segura, eficiente, socialmente inclusiva e ambientalmente sustentável para garantir o pleno acesso de todos os cidadãos aos espaços públicos, aos locais de trabalho, aos equipamentos e serviços sociais, culturais e de lazer.

Como já mencionado, o município passa por um momento de atualização de sua legislação urbanística, sendo esperado que este tipo de adequação se verifique em breve.

Para ao Posto Carestiato não foram verificados impactos com relação à ciclovia e paraciclo.



7.6.3. Transporte público

De acordo com a associação nacional de transportes públicos os pontos de parada exercem influências no desempenho global dos itinerários do ponto de vista operacional, refletindo no tempo de percurso, na velocidade média e, conseqüentemente, nos custos da operação.

Para o passageiro, sua localização é de grande importância porque determina uma condição de acessibilidade ao sistema e a variável tempo médio de caminhada decorrido desde a residência até o ponto de parada mais próximo e, no final da viagem, do ponto de parada até o destino final - é uma condição importante no projeto dos sistemas. Caso este tempo seja muito reduzido, o que significa ter pontos de parada mais próximos tem-se uma condição boa do ponto de vista da acessibilidade, porém, reduz a velocidade comercial, aumentando o tempo de viagem.

Portanto o distanciamento recomendado entre as paradas deve ser estabelecido de forma que o passageiro realize uma caminhada de no máximo 500 metros, distância esta considerada normal porem, é prática comum utilizar o espaçamento de 300 metros entre os pontos de ônibus.

Em Nova Friburgo, de acordo com o Portal "Agenda 21 Nova Friburgo", o município conta com uma empresa de ônibus municipal, a Friburgo Auto Ônibus (Faol). Sua frota é composta de 143 ônibus e 27 micro-ônibus, dos quais 30 ônibus e três micro-ônibus estão adaptados e equipados com elevador hidráulico, plataforma para embarque e desembarque, e local reservado a portadores de mobilidade reduzida. O portal informa também que existem 79 linhas urbanas que circulam em todo o município (áreas urbanas e rurais), transportando, em média, 2 milhões de passageiros por mês.

O município possui um terminal rodoviário de integração, (Estação Urbano Rural César Guinle), no Centro da cidade, além de duas rodoviárias no município: a Rodoviária Sul, no bairro da Ponte da Saudade, (recebe os ônibus que vêm do Rio, São Paulo e Niterói); e a Rodoviária Norte, no bairro de Duas Pedras (recebe os ônibus procedentes das cidades do Centro-Norte, Noroeste fluminense e Zona da Mata mineira).

O modelo existente de pontos de parada são abrigos cobertos e com bancos, de acordo com a imagem que segue, de ponto de parada localizado ao lado do empreendimento na Av. Comandante Bittencourt.



Figura 28: Transporte público – Av. Comandante Bittencourt.
Fonte: Master Ambiental, 2017.



Figura 29: Transporte público – Av. Comandante Bittencourt.



Figura 30: Transporte público – Av. Comandante Bittencourt.
Fonte: Master Ambiental, 2017.

Em visita a campo outros pontos de ônibus foram identificados na área de influência direta.



Figura 31: Ponto final da Rua Duque de Caxias. Fonte: Master Ambiental, 2017.

7.7. Conforto ambiental

7.7.1. Temperatura, ventilação, iluminação natural e sombreamento

Para avaliar iluminação e sombreamento de uma edificação em relação às edificações vizinhas devem-se analisar a distâncias entre as edificações, o gabarito de altura, os recuos e aberturas. A verticalização das edificações pode causar sombreamento sobre as atuais construções lindeiras, fazendo com que a luz natural não atinja de forma direta os imóveis de menor altura.

Outro fator condicionante qualitativo no microclima urbano são as áreas permeáveis.

Para atenuar efeitos possíveis de sombreamento excessivo, é previsto na legislação referente aos Parâmetros urbanísticos uma relação entre o gabarito de altura e o aumento dos recuos laterais das edificações verticalizadas. Assim, edificações mais altas terão também maiores recuos, diminuindo assim o tempo de sombreamento das edificações de menor altura.

As interferências observadas com relação ao conforto da vizinhança térmico ou de aeração não foram consideradas significativas, já que a ampliação proposta não possui alterações significativas quanto ao que já se faz presente há 39 anos. Recomenda-se apenas seguir os parâmetros referentes aos critérios construtivos mínimos para conforto térmico e de aeração conforme o disposto no Código de Obras de Nova Friburgo.

Quanto à área permeável, a Lei Municipal nº 3.227/2002 em seu artigo 1º, define:

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.

Desta forma, atenta-se à obrigatoriedade da reserva de área permeável a ser tratada entre empreendedor e o Poder Público.

7.7.2. Qualidade do ar

Segundo a resolução do CONAMA nº 3/90 entende-se como poluente atmosférico qualquer forma de matéria ou energia com intensidade e quantidade, concentração, tempo ou características não compatíveis com os níveis

estabelecidos, e que tornem ou possam tornar o ar: impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde; não propício ao bem-estar público; danoso aos materiais, à fauna e flora, prejudicial à segurança, ao uso e lazer da propriedade e as atividades normais da comunidade.

As únicas fontes pontuais de emissão atmosférica são as válvulas de pressão e vácuo (Steam Keep), que são os respiros dos tanques subterrâneos de armazenamento de combustível líquido. Essas válvulas estão instaladas na superfície e são responsáveis pelo controle de pressão do tanque, durante o descarregamento e o abastecimento. Essas emissões possuem baixa carga poluente e conseqüente baixo risco de impacto ambiental. Cabe ao órgão ambiental avaliar a necessidade de monitoramento atmosférico.

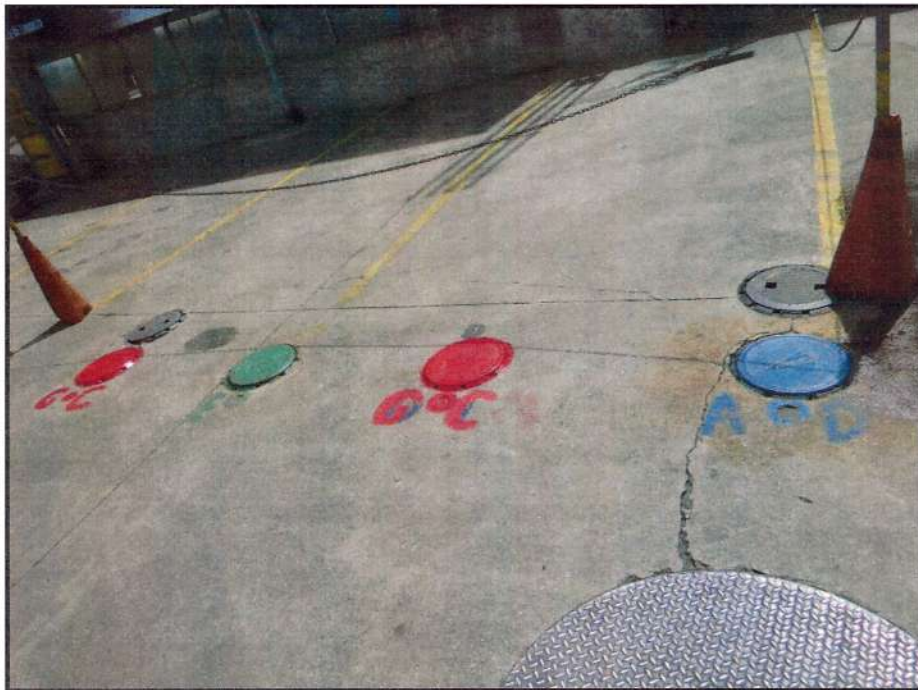


Figura 32: Válvulas de pressão e vácuo.
Fonte: Master Ambiental (2017).

Além de não existir impactos associados à qualidade do ar para a operação atual do empreendimento, também não se prevê impactos a partir da ampliação do posto para o abastecimento de GNV. O gás natural é mais seguro que os combustíveis líquidos. Por ser mais leve que o ar, se dispersa rapidamente, evitando o acúmulo de gás em caso de vazamentos, e, portanto, não apresenta riscos significativos.

A própria NBR 12.236/1994, que estabelece critérios de projeto, montagem e operação de postos de gás combustível comprimido, não exige nenhuma estrutura

de contenção do gás ou monitoramento como medida mitigadora para eventuais vazamentos.

7.8. Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural

A Lei Complementar, 24/2007 - Plano Diretor Municipal de Nova Friburgo trata sobre questões de paisagem e dá diretrizes conforme a seguinte Seção:

Seção VI

Zona de Especial Interesse de Proteção do Ambiente Cultural – ZEIPAC

Art. 89. A Zona de Especial Interesse de Proteção do Ambiente Cultural – ZEIPAC – Centro abrange os bens tombados situados no centro da cidade de Nova Friburgo.

Art. 90. São objetivos da ZEIPAC – Centro:

I - preservar os locais de interesse cultural e a configuração da paisagem urbana;

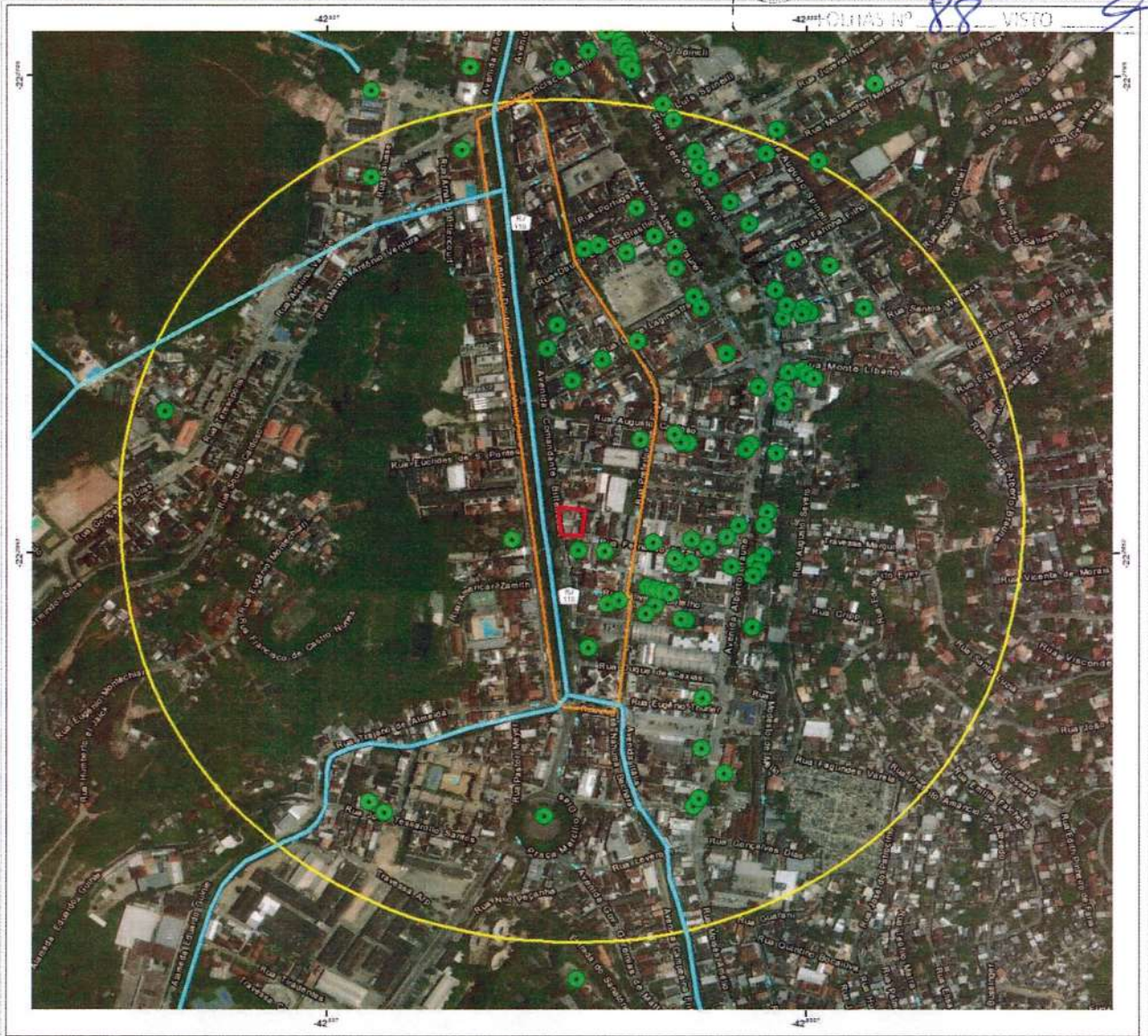
II - incentivar e orientar a recuperação dos imóveis de interesse de preservação;

III - introduzir novas dinâmicas urbanas;

IV - definir subzonas com parâmetros específicos de acordo com a localização dos bens tombados e ambientes preservados.

7.8.1. Bens tombados

Conforme é possível verificar no mapa a seguir, há diversos bens tombados na área de influência direta e na área de influência indireta do empreendimento. O bem mais próximo se trata de um imóvel a cerca de 20 metros do posto, do outro lado da Rua Fernando Bizzoto:



<p>BENS TOMBADOS</p> <p>Data: 25 set 2017 Coordinate System: GCS SIRGAS 2000 Datum: SIRGAS 2000 Units: Degree</p> <p>Fonte de Dados: - Projeto Arquitetônico - LEI Municipal nº 3.794/2009</p> <p>MASTER AMBIENTAL</p>	<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bens Tombados — Hidrografia Empreendimento Área de Influência Direta Área de Influência Indireta 	<p>Escala Numérica: 1:4.967</p> <p>Escala Gráfica: 0 62,5 125 250 m</p> <p>Orientação:</p>
---	--	---

Mapa 9: Bens tombados na AID e All do empreendimento.
 Fonte: Master Ambiental, 2017.

Apesar da proximidade de bens tombados em relação ao empreendimento, há que se considerar que o objeto deste Estudo trata-se da implantação do sistema de abastecimento de GNV no interior de um posto de combustíveis que já se encontra em operação. A obra de implantação, então, não ultrapassará os limites do

lote do posto, de modo que descabe tratar de interferências em bens tombados pelo empreendimento.

7.8.2. Paisagem urbana

A paisagem é composta por elementos morfológicos construídos ou naturais, como ruas, lotes, edificações, topografia, hidrografia, vegetação, assim como a relação entre eles, como a edificação-lote e topografia-rua. Estas relações se estabelecem ao longo do tempo juntamente com o comportamento ambiental (relação das pessoas com os elementos). São estabelecidas, portanto as relações que definem e diferenciam aquilo que se vê e se interpreta nos lugares da cidade.

A paisagem urbana também se classifica como a arte de tornar visualmente o ambiente coerente e organizado, ou seja, todo o emaranhado de edifícios, ruas e espaços que constituem o ambiente urbano devem ser assimilados emocionalmente por seus habitantes (CULLEN, 1983).

O Centro do município é caracterizado por edifícios muitas vezes no alinhamento predial, sem recuos. Quando as ruas tem predominância do uso residencial, comumente apresentam boa arborização, inclusive com floreiras nos passeios públicos. Essas características revelam uma boa qualidade da paisagem urbana na escala do pedestre.



Figura 33: Paisagem urbana do centro de Nova Friburgo na escala do pedestre.
Fonte: Master Ambiental, 2017.

O centro do município ainda conta a presença do Rio Bengala, que é um elemento importante para a paisagem urbana. Este é acompanhado pela Av. Comandante Bittencourt, onde se situa o empreendimento do estudo.



Figura 34: Rio Bengala. Fonte: Master Ambiental, 2017.



**Figura 35: Passeio público da Av. Comandante Bittencourt.
Fonte: Master Ambiental, 2017.**

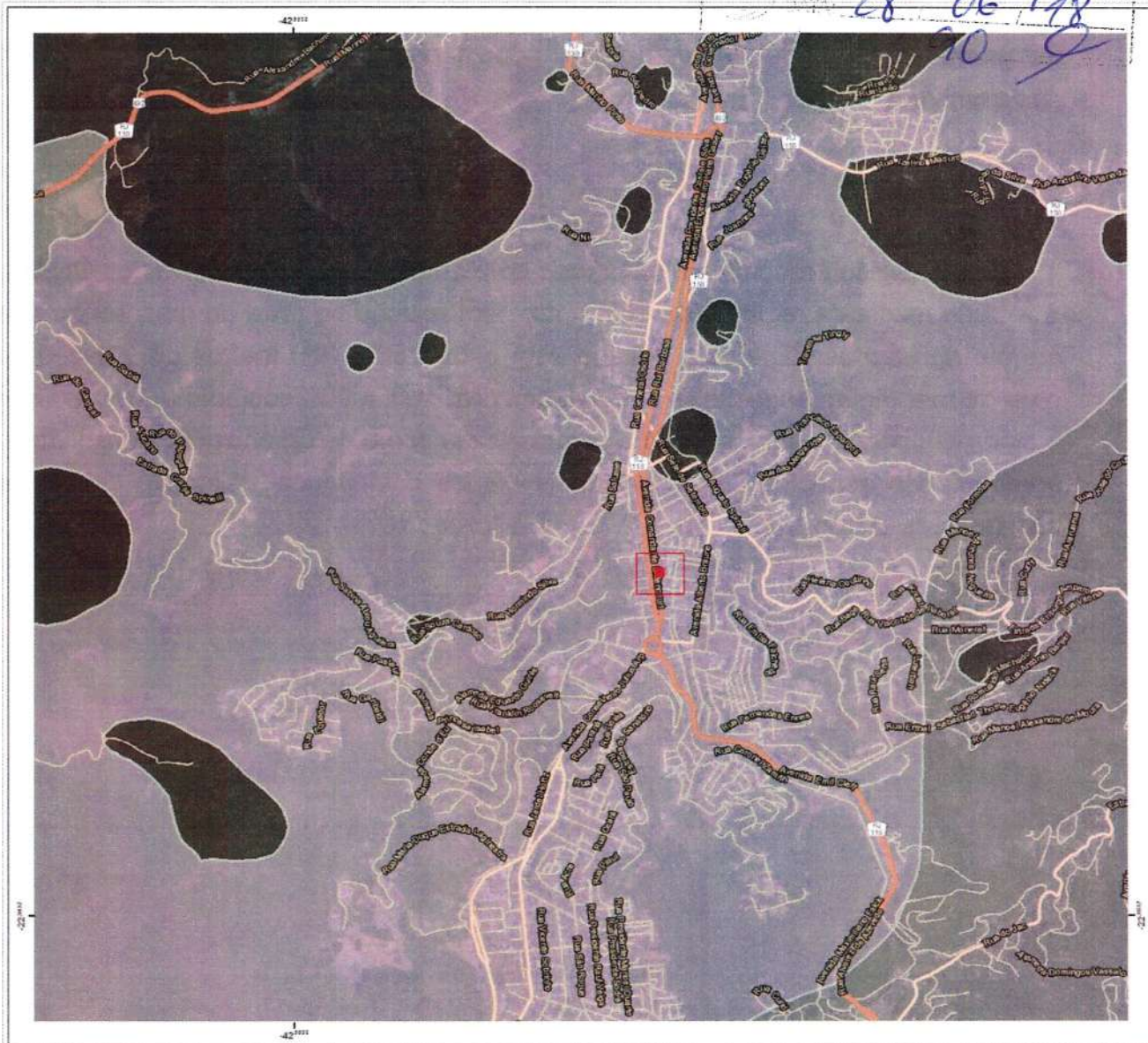
O **Posto Carestiato** é um elemento componente da paisagem urbana de Nova Friburgo há 39 anos. A permanência deste estabelecimento por longa data

(quase 4 décadas); torna o empreendimento uma característica da paisagem do bairro, uma vez que o posto é um ponto atrativo para suprir o serviço de abastecimento e, muitas vezes, é ponto de referência para localização. A ampliação do empreendimento para a instalação de bombas de abastecimento GNV implicará em alteração da paisagem que, considerando os símbolos da cidade, a não alteração do uso do solo do empreendimento, considera-se que não causará impactos relevantes na paisagem.

7.8.3. Geologia e pedologia

A Serra dos Orgãos, assim como o maciço da Tijuca, são blocos falhados, *Horsts*. Estes maciços são constituídos de rochas cristalinas granitos e gnaiss, que é o Granito metamorfisado. Estes maciços sofreram desnudação durante as épocas de aridez no Terciário e por isso evoluíram muitos Inselbergs, como o Pão de Açúcar, o Corcovado, a Pedra do Sino, etc. Localmente estes Diabásio sofreram incisão e foram ponto de partida para o entalhamento de erosão. O empreendimento está localizado sobre batólitos Serra dos Órgãos (Granodiorito) como mostra a figura seguinte.

PROCESO N.º 28 06 18
79782/18
90








GEOLOGIA

Data: 25 set 2017
Coordinate System: GCS SIRGAS 2000
Datum: SIRGAS 2000
Units: Degree
Fonte de Dados:
- Projeto Arquitetônico
- CPRM



Legenda

-  Empreendimento
-  Unidade Serra dos Órgãos
-  Unidade Santo Aleixo
-  Unidade São Fidélis
-  Granito Nova Friburgo

Escala Numérica:
1:20.335

Escala Gráfica:
0 250 500 1.000
m



Mapa 10: Geologia. Elaboração: Master Ambiental, 2017

Situada em um “funil” geográfico, Nova Friburgo encontra-se encravada em um vale num dos pontos mais altos da Serra do Mar. Seu solo é formado por rochas que vêm sofrendo desgastes naturais desde seu aparecimento, criando camadas de solo sobre as quais, com o tempo, cresce uma cobertura vegetal. Por ser argiloso e

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

ter grande capacidade de reter água, com a chuva este solo fica suscetível a deslizamentos.

7.8.4. Relevo

Na região predominam os morros do Planalto Reverso da Serra dos Órgãos. A altitude média da região é de 985 metros em relação ao nível do mar, sendo que no lote do empreendimento a altitude está entre 854 e 856 metros em relação ao nível do mar (figura seguinte) e declividades próximas a 90°, contanto a área em que o empreendimento está instalado é caracterizada como de urbanização consolidada, apresentando aspectos de relevos mais planos com pouca inclinação devido às intervenções antrópicas.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
 DESENVOLVIMENTO URBANO RUSTICO
 Nº PROCESSO: 28.91
 19/782/18
 06.18
 [Signature]



DECLIVIDADE

Data: 25 set 2017
 Coordinate System: GCS SIRGAS 2000
 Datum: SIRGAS 2000
 Units: Degree
 Fonte de Dados:
 - Projeto Arquitetônico
 - EMBRAPA



Legenda

- Rio Bengala
 - Curvas de Nível
 - Empreendimento
- | Declividade | |
|-------------|---------------|
| | 0,00 - 30,00 |
| | 30,00 - 60,00 |
| | 60,00 - 90,00 |

Escala Numérica:

1:410

Escala Gráfica:



Orientação:



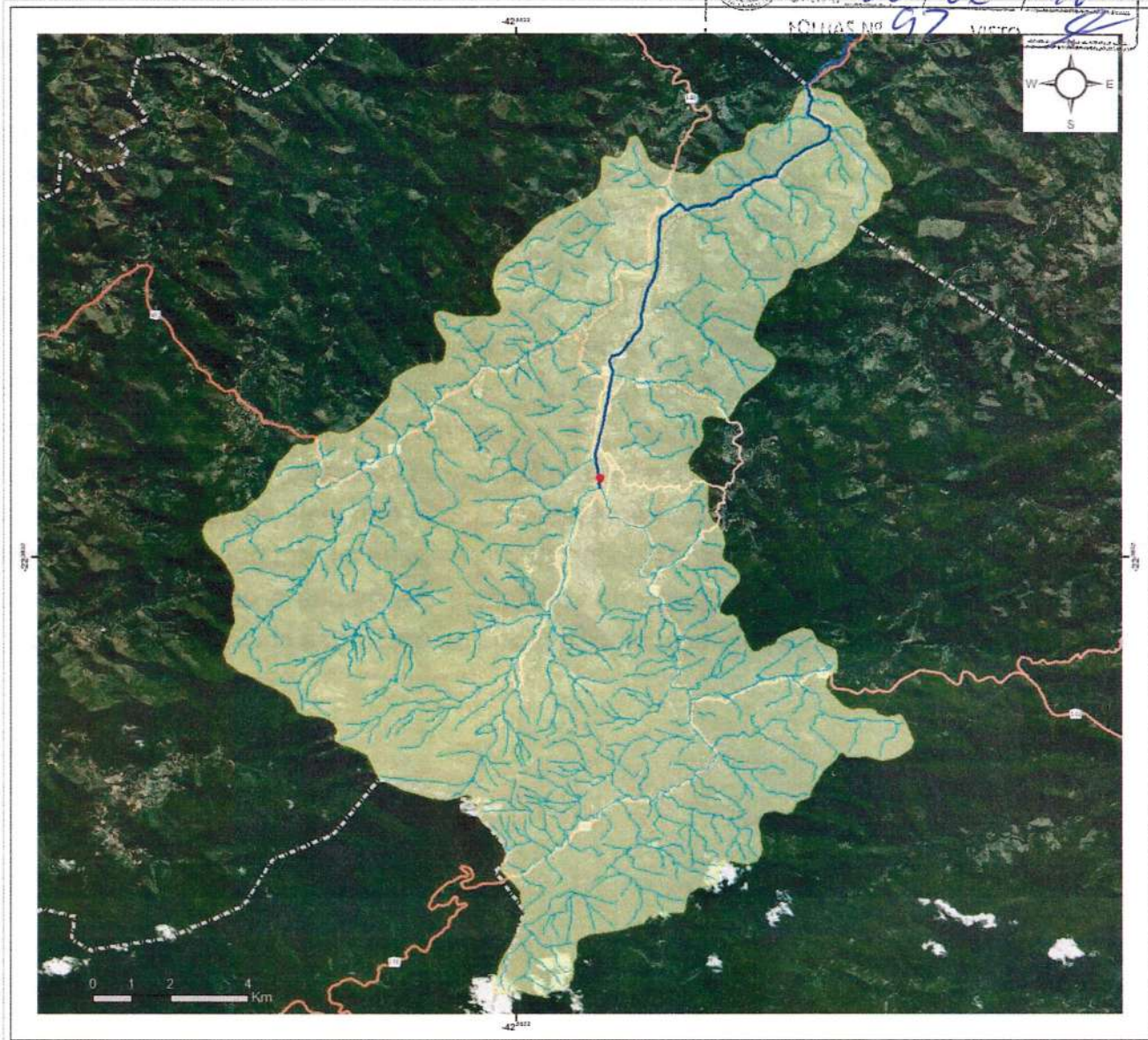
Mapa 11: Relevo. Elaboração: Master Ambiental, 2017

7.8.5. Recursos Hídricos

O estado do Rio de Janeiro foi dividido em nove regiões hidrográficas. A região hidrográfica que abrange o empreendimento é a região hidrográfica VII – Rio Dois Rios.

O rio Dois Rios é formado pelo encontro das águas dos rios Negro e Grande, cujas bacias de drenagem fazem parte da Região Serrana Fluminense, percorrendo, desse ponto até a sua foz no Paraíba do Sul, o percurso de aproximadamente 35 km. Sua bacia hidrográfica tem uma área de drenagem de 4.375,5 km², que abrange 12 municípios fluminenses - Nova Friburgo, Cantagalo, Carmo, Cordeiro, Duas Barras, Macuco, Bom Jardim, São Sebastião do Alto, Santa Maria Madalena e Trajano de Moraes, Itaocara e São Fidélis conforme Resolução No. 18/2006 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

O município de Nova Friburgo é banhado pelas bacias do Rio Grande, Rio Bengalas, dos Ribeirões de São José e do Capitão e do Rio Macaé. Os principais rios que cortam o centro da cidade são: O Rio Santo Antônio, Rio Cônego e o Rio Bengalas, que se forma após o encontro destes rios.



BACIA HIDROGRÁFICA		Legenda <ul style="list-style-type: none"> Limite Municipal Empreendimento Regiões Hidrográficas RH VII - Rio Dois Rios Bacia Hidrográfica do Rio Bengala Rio Principal Rio Bengala Rede de Drenagem
<p>Data: 20 set 2017 Coordinate System: GCS SIRGAS 2000 Datum: SIRGAS 2000 Units: Degree Fonte de Dados: - Projeto Arquitetônico - IBGE</p> <p>MASTER AMBIENTAL</p>		

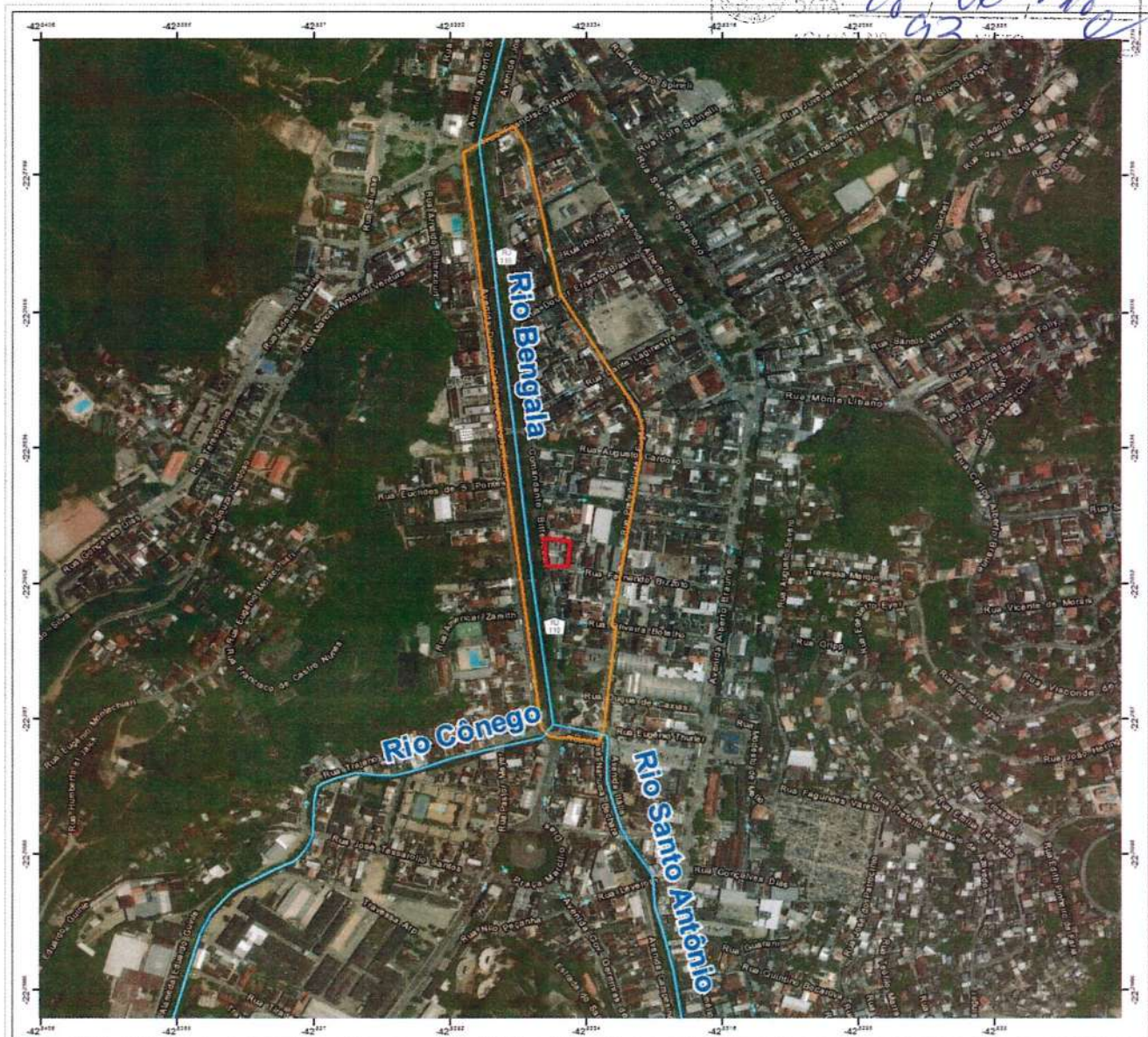
Mapa 12: Bacia Hidrográfica. Elaboração: Master Ambiental, 2017

O Rio Bengalas, que é o Rio que sofre influência direta do empreendimento, durante seu percurso entre o centro da cidade e a cidade de Bom Jardim recebe as águas dos pequenos córregos que vem das partes altas da cidade, principalmente dos bairros Braunes, Tingly e ainda as águas do Córrego do Relóge ou relógio, do

Córrego dos Inhames e do Córrego D'Antas. Desagua no Rio grande, no distrito bom jardinense de Banquete.

Pelas características acidentadas do relevo da região, desde o início da colonização no século XIX a população de Nova Friburgo tem ocupado as várzeas ribeirinhas, única áreas planas disponíveis no município. Com a expansão da urbanização e a retificação do Rio Bengala no trecho de planície no início do século XX, a cidade se desenvolveu com mais intensidade ao longo desse rio. As inundações passaram, então, a ocorrer praticamente todos os anos.

A cidade de Nova Friburgo é banhada pelo Rio Bengala, confluência dos riachos Santo Antônio e Cônego. As cabeceiras desses rios encontram-se nas serras de Macaé, São João, Boa Vista e Morro do Queimado, formando um sistema hidrográfico cuja bacia, relativamente pequena, não tem mais do que vinte e cinco a trinta quilômetros quadrados. As encostas dos seus vales, em geral muito íngremes e despidas de vegetação devido às constantes queimadas e derrubadas da mata para extração da lenha, oferecem fácil descida às águas das chuvas (PMNF, 2005).



<p>RECURSOS HÍDRICOS</p> <p>Data: 20 set 2017</p> <p>Coordinate System: GCS SIRGAS 2000</p> <p>Datum: SIRGAS 2000</p> <p>Units: Degree</p> <p>Fonte de Dados: - Projeto Arquitetônico - IBGE</p> <p>MASTER AMBIENTAL</p>		<p>Escala Numérica: 1:5.000</p> <p>Escala Gráfica: 0 62,5 125 250 m</p>	<p>Orientação:</p>
<p>Legenda</p> <ul style="list-style-type: none"> Empreendimento Nova Friburgo - RJ Hidrografia Área de Influência Direta 			

Mapa 13: Recursos Hídricos. Elaboração: Master Ambiental, 2017

O empreendimento está situado às margens do principal curso d'água do município de Nova Friburgo, porém já se encontra em fase de operação. Sua ampliação não atingirá impactos de grande escala ou que contribuam para aumentar a carga sedimentar no Rio Bengalas, no entanto é importante que o empreendedor

CONSULTORIA • AUDITORIA • LICENCIAMENTO

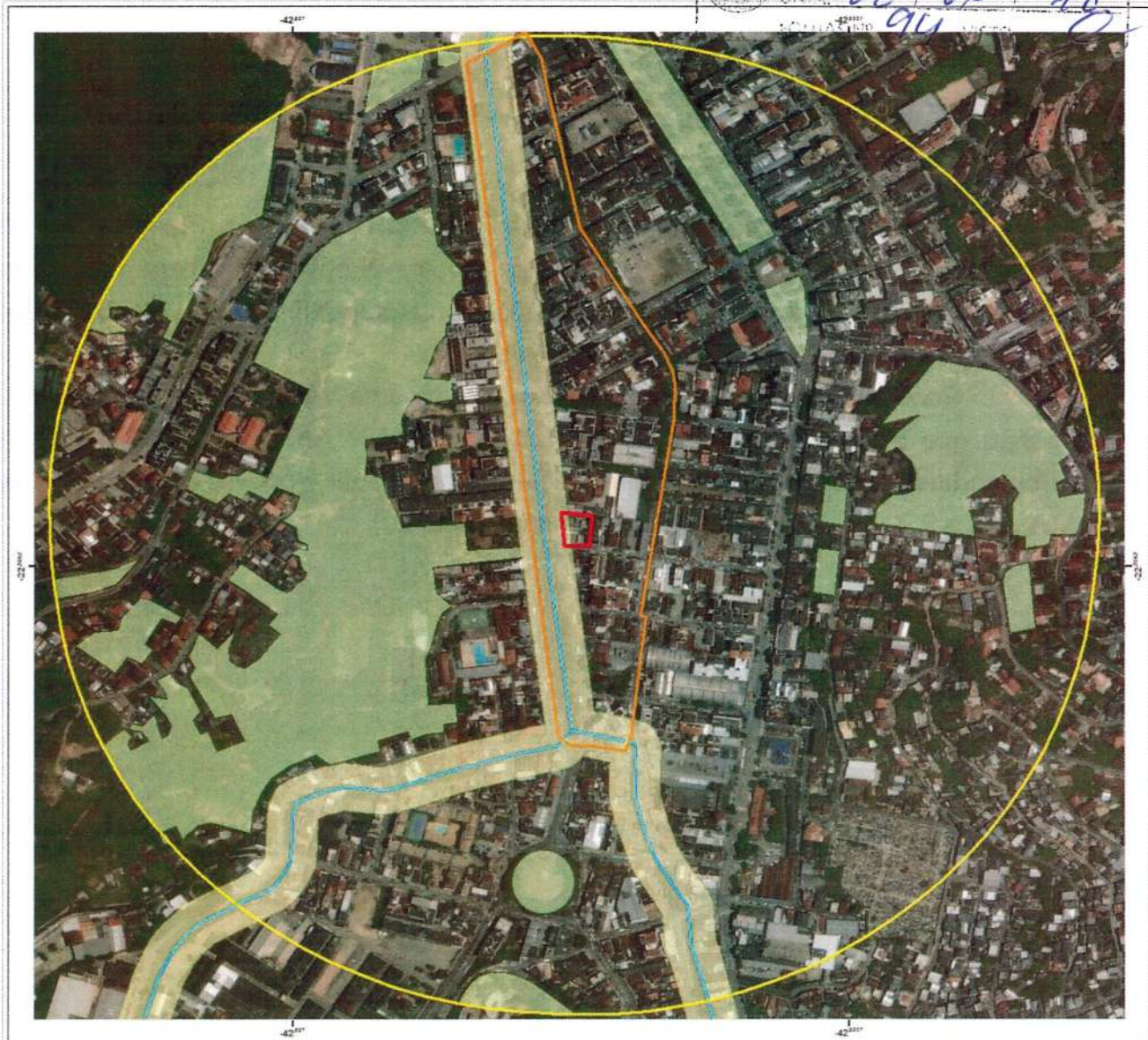
tome os devidos cuidados no período de ampliação, protegendo a área para que não ocorra o carreamento de sedimentos para as galerias de captação das águas pluviais, podendo ser utilizado como medida a proteção com telas das galerias pluviais.

7.8.6. Áreas verdes

O estado do Rio de Janeiro possui 04 tipos de vegetação sendo: Áreas das Formações Pioneiras; Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Ombrófila Densa e Regiões de Savana, especificamente o município de Nova Friburgo possui 90% de sua área composta por Floresta Ombrófila Densa e os outros 10% por Floresta Estacional Semidecidual.

Na All do empreendimento o tipo de vegetação presente é o da Floresta Ombrófila Densa, que não possui boa parte de sua vegetação nativa, sendo essa cobertura vegetal em praças, arborização urbana em calçadas, canteiros viário ou rotatórias, podendo ser observados nos mapas abaixo também a consolidação da massa urbana em cima da Área de Preservação Permanente (APP).

PROCESO Nº 14782/18
DATA: 28 DE 10
MUNICÍPIO: GUARAPUAVA









ÁREAS VERDES

Data: 25 set 2017
Coordinate System: GCS SIRGAS 2000
Datum: SIRGAS 2000
Units: Degree
Fonte de Dados:
- Projeto Arquitetônico
Bing Maps



Legenda

-  Hidrografia
-  Empreendimento
-  Área de Influência Direta
-  Área de Influência Indireta
-  Área de Preservação Permanente
-  Áreas Verdes

Escala Numérica:

1:4.315

Escala Gráfica:



Orientação:



Mapa 14: Áreas Verdes. Elaboração: Master Ambiental, 2017

7.9. Sistema viário

7.9.1. Hierarquia viária

O mapa do sistema viário de Nova Friburgo contempla o Plano Diretor do município, elaborado em 2015. Nesse mapa é possível observar a hierarquia viária, composta por Vias Arteriais Principais, Vias Coletoras Principais, Vias Coletoras Secundárias, Vias de Conexão e Vias Locais.

Para a região do empreendimento, existe uma variedade no tipo de vias, sendo que as que dão acesso a ele são do tipo Via Arterial Principal (Avenida Comandante Bittencourt, que também leva os nomes de Rodovia Presidente João Goulart e RJ-116) e Via Local (Rua Fernando Bizzotto).

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO URBANO E PLANEJAMENTO
PROCESSO: 19.182/18
DATA: 28.06.18
FOLHAS Nº 95 VISTO

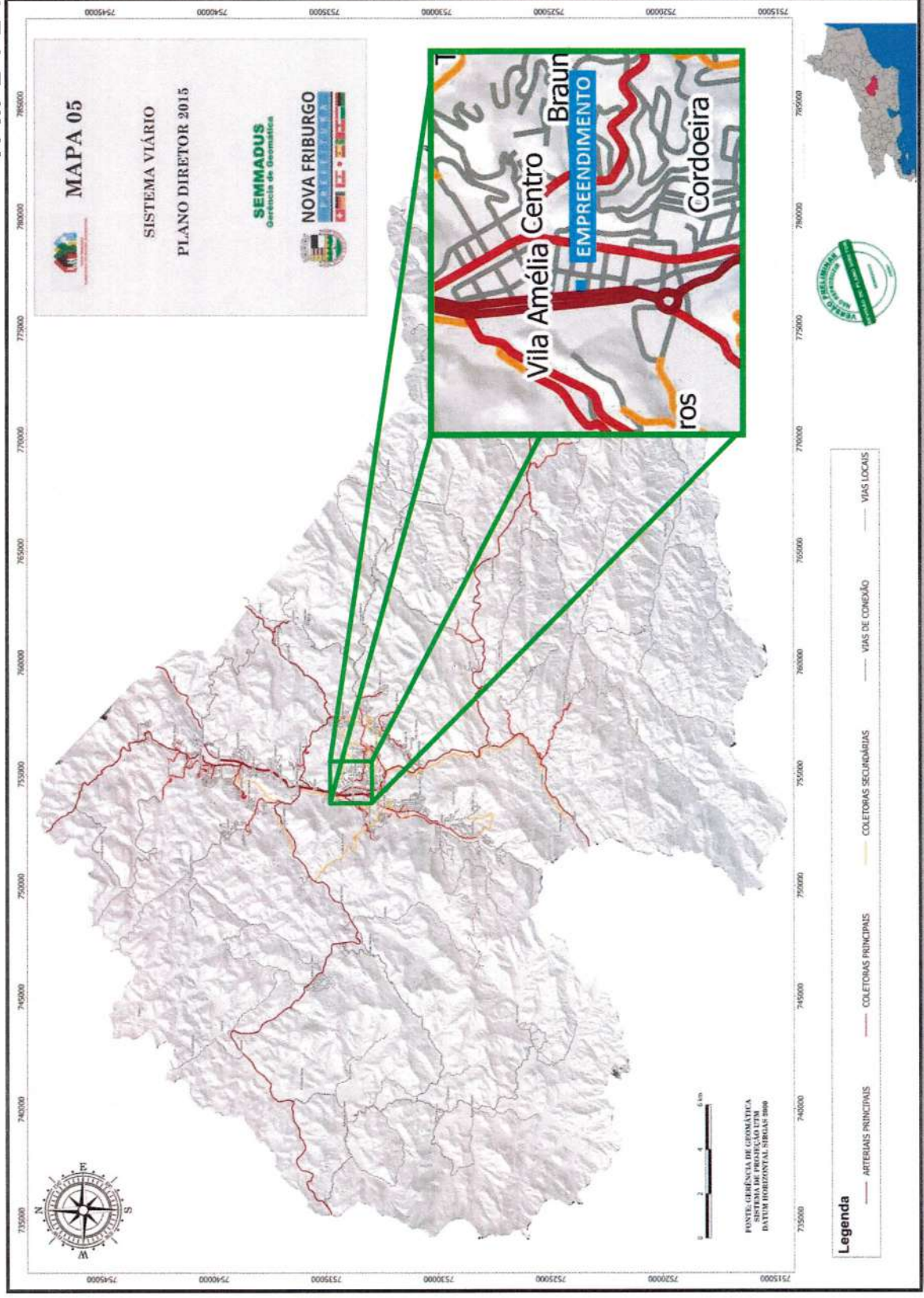


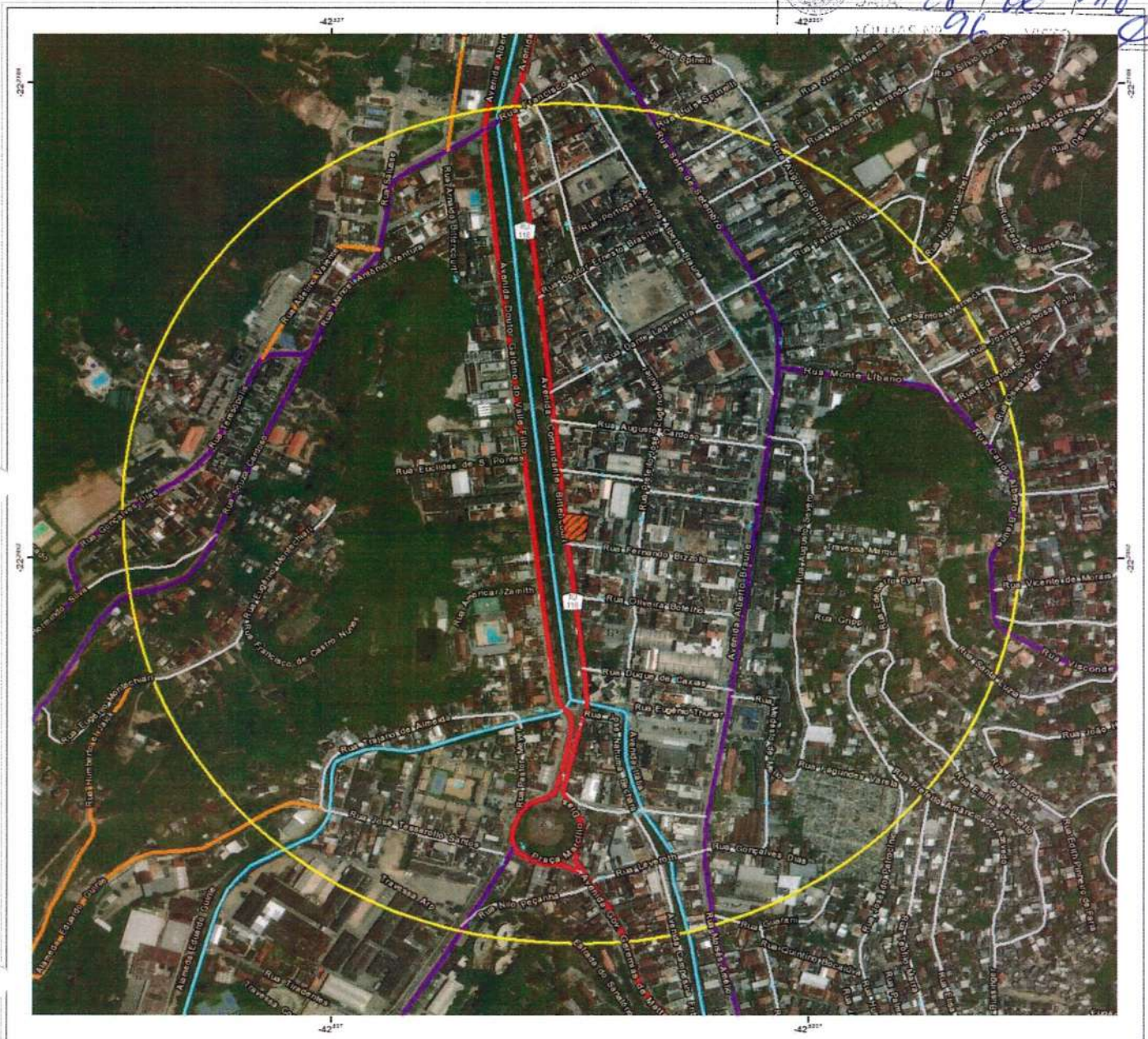
Figura 36: Hierarquia viária de Nova Friburgo (2015). Adaptado por: Master Ambiental (2017).

Handwritten text at the top left, possibly a header or title.

Handwritten text in the upper left quadrant.

(

)



HIERARQUIA VIÁRIA

Data: 25 set 2017
 Coordinate System: GCS SIRGAS 2000
 Datum: SIRGAS 2000
 Units: Degree
 Fonte de Dados:
 - Projeto Arquitetônico
 - Prefeitura de Nova Friburgo



Legenda

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|----------------------|
|  | Empreendimento |  | Arteriais Principais |
|  | Área de Influência Indireta |  | Via Expressa |
|  | Coletoras Principais |  | Vias Locais |
|  | Coletoras Secundárias |  | Hidrografia |

Escala Numérica:

1:5.000

Escala Gráfica:



Orientação:



Figura 37: Hierarquia viária da região do empreendimento.
 Fonte: Nova Friburgo (2015). Adaptado por: Master Ambiental (2017).

Não existem impactos para a operação atual do empreendimento e não há impactos previstos para a ampliação do posto para o abastecimento de GNV relacionados à hierarquia viária.

7.9.2. Rotas de acesso e saída do empreendimento

As rotas de acesso ao e saída do empreendimento foram simuladas para dois pontos de referência da cidade: o centro e a Rodoviária Norte Nova Friburgo. Para as rotas de acesso, utilizou-se o trânsito típico das 8h, e para as rotas de saída, utilizou-se o trânsito típico das 18h.

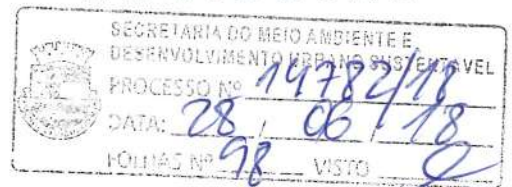
Para acessar o empreendimento a partir do centro de Nova Friburgo deve-se pegar a Rua Marechal Floriano Peixoto e a Rua Ana Mattos até a Avenida Emil Cleff. Depois deve-se dirigir até a Avenida Comandante Bittercourt (ou Rodovia Presidente João Goulart), chegando ao empreendimento. Essa rota possui uma distância total de 1,8 Km e duração média de 5 a 8 min. A rota inversa, de saída do empreendimento em direção ao centro possui uma distância de 1,9 Km e duração média de 5 a 9 min. (Figura 38).

Para acessar o empreendimento a partir da Rodoviária Norte deve-se pegar a Vila Ernesto Sobrinho e a Rua São Pedro até a BR-492. Depois deve-se seguir na Avenida Presidente Costa e Silva até a Avenida Comandante Bittencourt (ou Rodovia Presidente João Goulart), chegando ao empreendimento. Essa rota possui uma distância total de 4,2 Km e duração média de 8 a 16 min. A rota inversa, de saída do empreendimento em direção à Rodoviária Norte possui uma distância de 3,0 Km e duração média de 6 a 12 min. (Figura 39).



Figura 39: Rotas de acesso às 8h (esquerda) e saída às 18h (direita) entre o empreendimento e a Rodoviária Norte Nova Friburgo. Fonte: Google (2017).

Não existem impactos para a operação atual do empreendimento e não há impactos previstos para a ampliação do posto para o abastecimento de GNV relacionados às rotas de acesso ao e saída do empreendimento.



7.9.3. Demanda de estacionamento

A Lei Municipal nº 2.249/1988 (Lei de Uso do Solo) discorre, na Seção IV, sobre o estacionamento e guarda de veículos. Em seu artigo 29, a lei obriga a “previsão de áreas de estacionamento e guarda de veículos, cobertas ou não, nas novas construções, bem como nas transformações de uso das edificações existentes, garantidas as condições de livre acesso de/para o logradouro confrontante”.

O Anexo 28 desta mesma lei traz o número de vagas mínimo obrigatório para as edificações em função dos usos, sem, contudo contemplar a atividade de posto de abastecimento.

Existem vagas de estacionamento no interior do empreendimento atualmente (Figura 40). Entretanto, o projeto da ampliação não indica a alocação ou realocação dessas vagas.



Figura 40: Vagas de estacionamento.
Fonte: Master Ambiental (2017).

Não existem impactos para a operação atual do empreendimento e não há impactos previstos para a ampliação do posto para o abastecimento de GNV relacionados à demanda de estacionamento. Sugere-se, porém, que seja mantida

ao menos uma vaga no interior do empreendimento, de modo a suprir a exigência legal.

7.9.4. Carga e descarga, embarque e desembarque

O embarque e desembarque e a carga e descarga são analisados de acordo com a natureza da atividade do empreendimento, já que suas frequências e distribuições são importantes na hora de avaliar o fluxo e intensidade do impacto.

Algumas atividades possuem uma hora de pico de funcionamento, que se repete diariamente e com bastante intensidade de fluxo, como as instituições educacionais. Outras atividades possuem processos logísticos que têm horários ou em determinados dias da semana em que concentram mais as cargas e descargas, como as fábricas e comércio/serviço de grande porte.

No caso do empreendimento em estudo, por se tratar de um posto de combustível, não existe padrão de embarque e desembarque de passageiros. Já o processo de carga e descarga existe, entretanto, não há um horário específico para isso que poderia ser considerado um horário de pico.

É relevante observar que, como o abastecimento de GNV para o posto será feito por meio de dutos subterrâneos, não haverá aumento do fluxo de carga e descarga a partir da ampliação do empreendimento.

Não existem impactos para a operação atual do empreendimento e não há impactos previstos para a ampliação do posto para o abastecimento de GNV relacionados à carga, descarga, embarque e desembarque.



8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Catálogo**. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br>>.

AGENTE IMÓVEL. **Preços de Imóveis Nova Friburgo**. Disponível em: <<http://www.agenteimovel.com.br>>.

ANP. **Resoluções e Portarias**. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br>>.

ALERJ – ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Legislação**. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br>>.

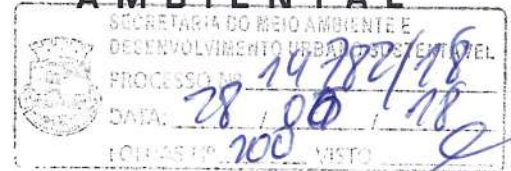
BRASIL - PLANALTO. **Portal da Legislação**. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br>>.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resoluções e Outros Atos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.

IFDM. **Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal – Ano base 2013**. Disponível em: <<http://www.firjan.co.br>>.

CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO. **Normas Jurídicas**. Disponível em: <<http://www.novafriburgo.rj.leg.br>>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO. **Legislações**. Disponível em: <<http://www.planodiretornf2014.org>>.



ANEXOS

- ANEXO A - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
- ANEXO B - MATRÍCULA
- ANEXO C - PLANTA POSTO CARESTIATO
- ANEXO D - CERTIDÃO AMBIENTAL INEA (POÇO)
- ANEXO E - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART
- ANEXO F - MANIFESTO DE RESÍDUOS
- ANEXO G - CONTRATO CSM



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

CREA-RJ

ART de Obra ou Serviço
2020170085860

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

Tipo ART: NORMAL

1. Responsável Técnico

FERNANDO JOAO RODRIGUES DE BARROS

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL

Fato Gerador: NAO INFORMADO

RNP: 28 101 2001863896

Registro: 1974101126

Empresa contratada:

Registro: -

2. Dados do contrato

Contratante: POSTO CARESTIATO DE FRIBURGO LTDA

CPF/CNPJ: 00701679000146

RUA FERNANDO BIZZOTO

Nº: 90

Complemento: -

Bairro: CENTRO

Cidade: NOVA FRIBURGO

UF: RJ

CEP: 28613040

3. Dados da obra/serviço

RUA FERNANDO BIZZOTO

Nº: 90

Complemento: -

Bairro: CENTRO

Cidade: NOVA FRIBURGO

UF: RJ

CEP: 28613040

Data de Início: 05/08/2017

Previsão de término: 05/08/2018

Valor do contrato: R\$ 13.700,00

Número documento: 052174.2017

4. Atividade técnica

12 CONSULTORIA
24 ESTUDO
73 OUTROS
175 OUTROS

Quantidade	Unidade	Pavimento
1,00	un	-

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA PARA AMPLIAÇÃO DE POSTO DE COMBUSTÍVEIS PARA ABASTECIMENTO POR GNV LOCALIZADO JUNTO A RUA FERNANDO BIZZOTO, Nº 90 - NOVA FRIBURGO - RJ - CEP: 28625-000

6. Declarações

7. Entidade de classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

de 3 de novembro de 2017

FERNANDO JOAO RODRIGUES DE BARROS - 33074135700

POSTO CARESTIATO DE FRIBURGO LTDA - 00701679000146

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.

Matrícula
18670

Ficha
01

Nova Friburgo, 01 de dezembro de 2005.

28 14782/18
06 18
702

IMÓVEL:- Prédio de nº 30, situado na rua Fernando Biazotto, esquina com a Rua Comte Bittencourt, nesta cidade, e domínio útil do respectivo terreno, sob o nº 2 Municipalidade, oriundo de remembramento, com a superfície de 1.040,71m², medindo 02 (dois) segmentos de 28,70m e 3,90m, do testado para a referida Rua Fernando Biazotto (ar (ladr) segmentos de 15,00m, 3,00m e 20,00m, de frente para a Avenida Comte Bittencourt; 33,00m, de extensão do lado que confronta com o prédio nº 58 da Av. Comte Bittencourt; e, fechando o perímetro, mede 33,00m, de extensão do lado que confronta com o prédio nº 29 da rua Fernando Biazotto. **PROPRIETÁRIA:**- "SHELL BRASIL LTDA", sociedade comercial com sede e foro jurídico na cidade do Rio de Janeiro/RJ, na Avenida das Américas, nº 4.200, blocos 5 e 6, inscrita no CNPJ/ME sob o nº. 33.453.598/0001-23. **REGISTRO ANTERIOR:**- Livro 2 do "Registro Geral", dele às fls. 265 e 263, através R-2 e AV-1-225 e R-1 e AV-5-263, respectivamente, desse Registro de Imóveis.- Nova Friburgo, 01 de dezembro de 2005.- Eu, *Fábio da Silva Maru*, Fábio da Silva Maru, Escrevente, matr. 94/702, efetuei a abertura da presente matrícula.- E eu, Jader Lucio de Lima Pessoa, Registrador, matr. 90/153, confeti, subscrevo, dou fé e assino.-

CARTÓRIO DO 4º OFÍCIO DE N. FRIBURGO
Honorário Fábio da Silva Maru
ESCREVENTE SUBSTITUTO

AV-1-18670:- Procedo-se a esta averbação nos termos do requerimento celebrado na cidade de São Paulo/SP, datado de 08/06/2012, feito ao Titular deste Cartório, por Antônio Carlos Fanganiello Melhem, procurador da empresa Raizen Combustíveis S/A, a qual juntou cópia autenticada da Ata da Assembleia-Geral Extraordinária, realizada na cidade do Rio de Janeiro/RJ, em 16/10/2001, devidamente registrada na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro - JUCERJA, sob o nº 00001193862, em 17/10/2001, NIRE: 33.3.0000211-1, para constar a complementação do endereço da sede social da empresa proprietária "SHELL BRASIL LTDA", na Avenida das Américas, nº 4.200, blocos 5 (salas 101 a 701) e 6 (salas 101 a 601), Barra da Tijuca, Rio de Janeiro - RJ, Protocolo nº 55.971, de 04/07/2012.- Nova Friburgo, 02 de agosto de 2012.- Eu, *Fábio da Silva Maru*, Fábio da Silva Maru, Escrevente, matr. 94/702, efetuei a presente averbação.- E eu, Jader Lucio de Lima Carvalho Pessoa, Registrador, matr. 90/153, confeti, subscrevo, dou fé e assino.-

(R).1 ato
RTC21597 18

AV-2-18670:- Procedo-se a esta averbação nos termos do requerimento celebrado na cidade de São Paulo/SP, datado de 08/06/2012, feito ao Titular deste Cartório, por Antônio Carlos Fanganiello Melhem, procurador da empresa Raizen Combustíveis S/A, a qual juntou cópia autenticada da Ata de Transformação de Sociedade Empresária Ltda em sociedade por ações, realizada na cidade do Rio de Janeiro/RJ, em 30/04/2011, devidamente registrada na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro - JUCERJA, sob o nº 00002204768, em 04/07/2011, NIRE: 33.2.0691857-1, para constar a transformação do tipo jurídico da sociedade "SHELL BRASIL LTDA", que passa a ter a denominação social de "SHELL BRASIL S/A".- Protocolo nº 55.969, de 04/07/2012.- Nova Friburgo, 02 de agosto de 2012.- Eu, *Fábio da Silva Maru*, Fábio da Silva Maru, Escrevente, matr. 94/702, efetuei a presente averbação.- E eu, Jader Lucio de Lima Carvalho Pessoa, Registrador, matr. 90/153, confeti, subscrevo, dou fé e assino.-

(R).1 ato
RTC21598 18

AV-3-18670:- Procedo-se a esta averbação nos termos do requerimento celebrado na cidade de São Paulo/SP, datado de 08/06/2012, feito ao Titular deste Cartório, por Antônio Carlos Fanganiello Melhem, procurador da empresa Raizen Combustíveis S/A, a qual juntou cópia autenticada da Ata da Assembleia-Geral Extraordinária, realizada na cidade do Rio de Janeiro/RJ, em 01/06/2011, devidamente registrada na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro - JUCERJA, sob o nº 00002204776, em 04/07/2011, NIRE: 33.3.00299867-3, para constar a alteração da denominação social da firma "SHELL BRASIL S/A", que passa a ter a denominação social de "RAIZEN COMBUSTÍVEIS S/A", inscrita no CNPJ/ME sob o nº. 33.453.598/0001-23, com sede na Avenida das Américas, nº 4.200, blocos 5 (salas 101 a 701) e 6 (salas 101 a 601), Barra da Tijuca, Rio de Janeiro - RJ, Protocolo nº 55.970, de 04/07/2012.- Nova Friburgo, 02 de agosto de 2012.- Eu, *Fábio da Silva Maru*, Fábio da Silva Maru, Escrevente, matr. 94/702, efetuei a presente averbação.- E eu, Jader Lucio de Lima Carvalho Pessoa, Registrador, matr. 90/153, confeti, subscrevo, dou fé e assino.-

(R).1 ato
RTC21599 18

1478918
28 06 18
103

Matrícula
18670

Ficha
01v

02 de agosto de 2012

da Silva Maria Estevenho, matr. 94.762, efetuou a presente averbação.- E eu, Jader Lúcio de Lima Carvalho, Pessoa Registradora, matr. 90153, conferi, subscrevo, dou fé e assino.-



Jader Lúcio de Lima Carvalho
Pessoa Registradora
Matr. 90153

(R) 1 ato
RT021599 000



A presente certidão em inteiro teor não comprova a propriedade atual do imóvel e/ou a inexistência de ônus ou gravames-(artigo 417 - C/CCG/RJ) - - - - -




TABELA DE TAXAS:	
CERTIDÃO	R\$ 60,00
FUNDO DE GRATUIDADE	R\$ 0,00
EXPEDIENTE	R\$ 12,00
FUNDECO	R\$ 0,00
FUNDEPREV	R\$ 0,00
FUNDEPREV-2	R\$ 0,00
TOTAL	R\$ 72,00

CERTIDÃO
CERTIDÃO COM ESTA DATA E
RECORRIMENTO PELA MATRÍCULA
N. 94.762 E COM VALOR DE
CERTIDÃO-NOVA FRAÇÃO, 17
DE JUNHO DE 2012, EM
OFÍCIO DO
REGISTRAR DO IMÓVELS
CARTÃO N. 94.762/12

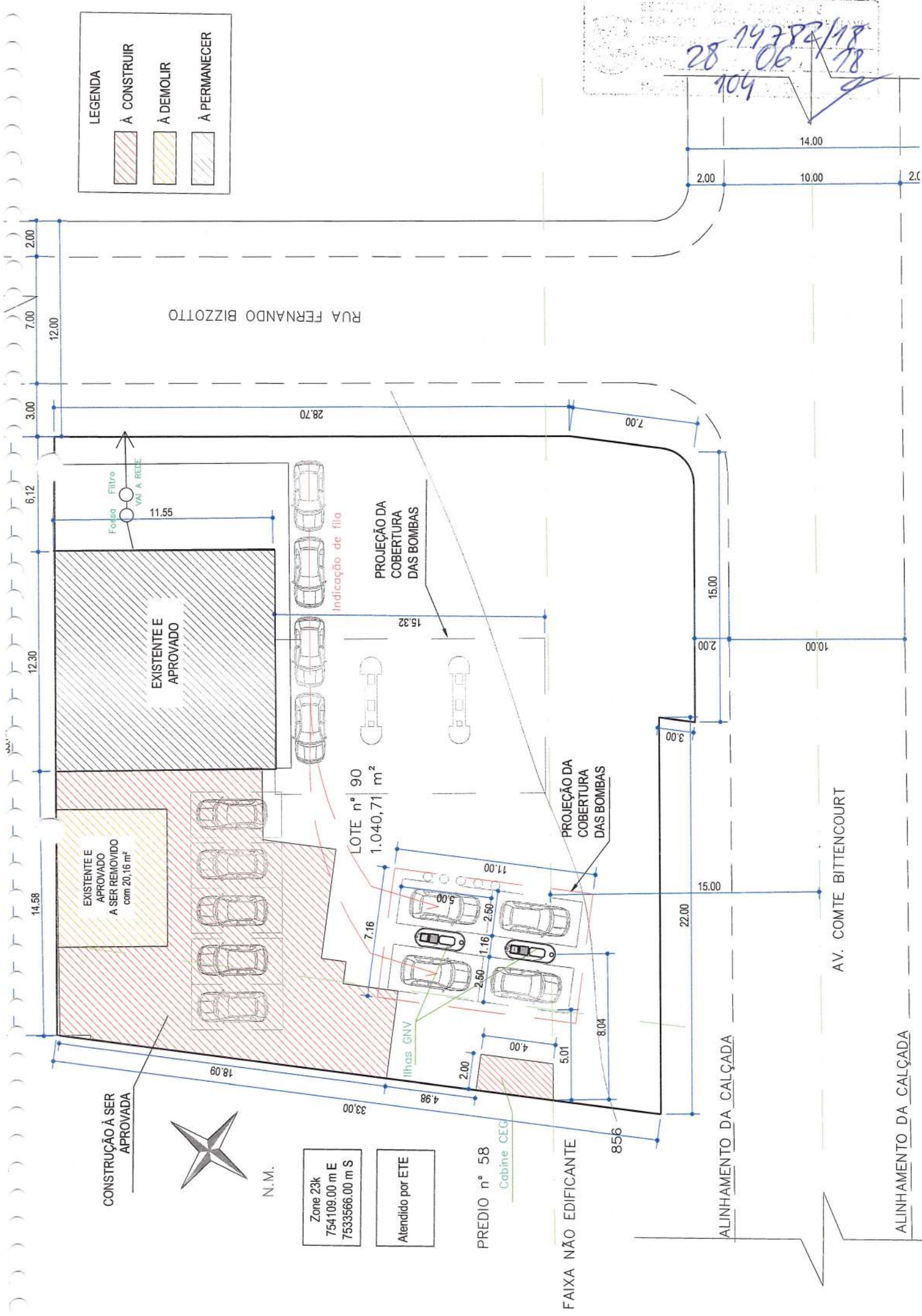
Poder Judiciário - TJERJ
Corregedoria Geral da Justiça
Selo de Fiscalização Eletrônica
EASD 95723 LWP
Consulte a validade do selo em:
<http://www3.tjjer.jus.br/sitepublico>

Jader Lúcio de Lima Carvalho
Escritor
Mat. 90153

LEGENDA

	À CONSTRUIR
	À DEMOLIR
	À PERMANECER

28 14782/18
06.18
104



CONSTRUÇÃO À SER APROVADA



N.M.

Zone 23k
754109.00 m E
7533566.00 m S

Atendido por ETE

PREDIO n° 58

Cabine CEG

FAIXA NÃO EDIFICANTE

ALINHAMENTO DA CALÇADA

AV. COMTE BITTENCOURT

ALINHAMENTO DA CALÇADA

CERTIDÃO AMBIENTAL

CA Nº IN030988

O Instituto Estadual do Ambiente - INEA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 5.101, de 4 de outubro de 2007 e pelo Decreto nº 41.628, de 12 de janeiro de 2009, e suas modificações posteriores e em especial do Decreto nº 44.820, de 2 de junho de 2014 que dispõe sobre o Sistema de Licenciamento Ambiental, concede a presente Certidão Ambiental a

POSTO CARESTIATO DE FRIBURGO LTDA

CNPJ/CPF:00.701.679/0001-46

Código INEA: UN040945/35.31.08

Endereço: RUA FERNANDO BIZZOTO 90 - CENTRO - NOVA FRIBURGO - RJ

aprova extração de água bruta em 1 (um) poço raso, com a finalidade de outros usos (limpeza de dependências e veículos), na Região Hidrográfica RH VII - Dois Rios, sendo a certidão isenta de cobrança e da outorga de direito de uso de recursos hídricos, por se tratar de volume insignificante-x-x-x-x-x-

no seguinte local:

RUA FERNANDO BIZZOTO 90 - CENTRO, município NOVA FRIBURGO

Registro CNARH: 33.0.0088074/00

Declaração CNARH: 230171

EXTRAÇÃO: Poço nº 1

Vazão máxima instantânea: 0,50 m³/h

Vazão média: 0,50 m³/h

Volume máximo diário: 5,00 m³

Tempo: 10 h/d

Período: 26 d/mês

Coordenadas geográficas: Lat. 22° 18' 55,20" S e Long. 42° 30' 19,30" O

Lançamento: Volume máximo diário 5,0 m³ em rede de esgoto.

Esta Certidão é válida por tempo indeterminado desde que respeitadas as condições nela estabelecidas e é concedida com base nos documentos e informações constantes do Processo nº E-07/150059/2007 e seus anexos.

Rio de Janeiro, 26 de junho de 2015

JOSÉ WENCESLAU L. JUNQUEIRA
SUPERINTENDENTE

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
PROCESSO Nº 19782/18
DATA: 28 / 06 / 18
FOLHAS Nº 106 VISTO
00015328

CERTIDÃO AMBIENTAL

CA Nº IN030988

Condições de Validade Gerais

- 1-Esta certidão não exime o empreendedor do atendimento às demais licenças e autorizações federais, estaduais e municipais exigíveis por lei;
- 2-Os termos e condições desta certidão de uso adaptar-se-ão, no que couber, às prioridades que vierem a ser estabelecidas no Plano de Recursos Hídricos para a Região Hidrográfica em que se insere o corpo hídrico objeto desta declaração e ao que vier a ser estabelecido na regulamentação da legislação pertinente;
- 3-O INEA poderá revogar esta certidão a qualquer tempo, independentemente de indenização, nas hipóteses previstas no Art. 24 da Lei Estadual nº 3.239/99 ou quando o interesse público assim o exigir.

Condições de Validade Específicas

- 4- Atender aos padrões e condições de lançamentos de efluentes estabelecidos na legislação;
- 5-Disponer de escritura pública do imóvel registrada em cartório, ou certidão de registro do imóvel, ou carta de anuência do proprietário do terreno para a instalação e uso dos equipamentos necessários à extração de água;
- 6-Segregar o sistema de abastecimento alternativo e o sistema de abastecimento público, quando houver rede pública de abastecimento de água;
- 7-Manter instalado o hidrômetro para monitoramento contínuo das vazões extraídas, franqueando, aos técnicos do INEA, o acesso para vistoria e leitura desse dispositivo;
- 8-Efetuar a medição mensal das vazões de extração, e preencher na Declaração Anual de Usuários de Recursos Hídricos (DAURH), vinculado ao seu cadastro CNARH, o resultado dessas medições. Os valores dos volumes medidos em cada ano devem ser transmitidos de forma on line até o dia 31 de janeiro do ano subsequente;
- 9-Usar a água do sistema alternativo apenas para a finalidade concedida neste documento;
- 10-Não comercializar a água proveniente do sistema alternativo;
- 11-Submeter previamente ao INEA, para análise e parecer, qualquer alteração na extração ora autorizada;
- 12-Garantir o padrão de qualidade e da água, a partir da extração, verificando a qualidade exigida para cada uso pretendido e providenciando quando couber, junto aos órgãos competentes as autorizações e certificações necessárias.x.x.x.x.x.

O não cumprimento das condições constantes deste documento e das normas ambientais vigentes sujeita o infrator, pessoa física ou jurídica, às sanções previstas na Lei Estadual nº 3467, de 14.09.2000 e na Lei Federal nº 9605, de 12.02.1998, e poderá levar ao seu cancelamento.

RAZÃO SOCIAL: POSTO CARESTIATO DE FRIBURGO LTDA

ENDEREÇO DA EMPRESA: Rua Fernando Bizzoto, 90

BAIRRO / LOCALIDADE: CENTRO

MUNICÍPIO: Nova Friburgo

PERÍODO: 01/01/2017 a 31/01/2017

TRATAMENTO: Físico-químico/Contínuo

15 Parâmetro	Ql	T	pH	Mat. Sed	OGme	RNFT
Unidade	m3/dia	°C	UpH	ml/L	mg/L	mg/L
1	DOM					
2						
3						
4						
5						
6						
7	SAB					
8	DOM					
9						
10						
11	0,03	23	6,98	< 0,5	17	68
12						
13						
14	SAB					
15	DOM					
16						
17						
18						
19						
20						
21	SAB					
22	DOM					
23	0,03	26	7,20	< 0,5	15	52
24						
25						
26						
27						
28	SAB					
29	DOM					
30						
31						

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE
INTELA - SUPLENTE
RECEBIDO
13 FEV 2017
SERVIDOR: IATRICLARA Correia Teixeira

PADRÃO	< 40	5 - 9	10	20	25
EPS AMOSTRA	Simplex	Simplex	Simplex	Simplex	Simplex
FREQUÊNCIA	2/7	2/7	1/7	1/15	1/15
VALOR MÉDIO	0,03	23-26	7,48 7,40	< 0,5	16

LABORATÓRIO QUE REALIZOU AS ANÁLISES: Laboratório das Águas Ltda S/C

DATA: 05/02/2017

ENDEREÇO: Av. Dr. João Zambelli, 21 - Centro, Nova Friburgo/RJ

DATA: _____ ASS: _____ DATA: _____ ASS: _____

NOME (PG/VEL): Felipe Carestato NOME (PG/VEL): Rosely Carestato

CARGO: OPERADOR DAS INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO CARGO: RESPONSÁVEL PELO ATIVIDADE

14772/18
28.06.18
108

ENDEREÇO DA EMPRESA

RAZÃO SOCIAL

POSTO CARESTIATO DE FRIBURGO LTDA

2 LOGRADOURO:

Rua Fernando Bizzoto, 90

3 BAIRRO / LOCALIDADE:

CENTRO

4 CÓDIGO BAIRRO

5 CEP:

28613-040

6 TELEFONE 0(21) 2533 06 69

7 MUNICÍPIO: Nova Friburgo

8 CÓDIGO MUNICÍPIO:

9 CÓDIGO DA EMPRESA:

10 CORPO RECEPTOR: Rio Bengales

11 PERÍODO: 01/03/2017 a 31/03/2017

12 L.O. Nº

13 SAÍDA Nº ETOI

14 TRATAMENTO: Físico-químico/Contínuo

15 Parâmetro	QI	T	pH	Mat. Sed.	ODme	RNFT				
Unidade	m3/dia	°C	UpH	ml/L	mg/L	mg/L				
1										
2										
3										
4	SAB									
5	DOM									
6										
7										
8										
9										
10	0,03	23	7,38	< 0,5	14	38				
11	SAB									
12	DOM									
13										
14										
15										
16										
17										
18	SAB									
19	DOM									
20										
21										
22										
23										
24										
25	SAB									
26	DOM									
27	0,03	26	5,20	< 0,5	10	< 10				
28										
29										
30										
31										
PADRÃO		< 40	5 - 9	1,0	20	2,5				
TENDÊNCIA		Simplex	Simplex	Simplex	Simplex	Simplex				
FREQUÊNCIA		1/3	2/3	1/3	1/15	1/15				
VALOR MÉDIO	0,03	23-26	7,38-7,40	< 0,5	12	38				

06 ABR 2017
José Maria Teixeira

16 LABORATÓRIO QUE REALIZOU AS ANÁLISES: Laboratório das Águas Ltda S/C

DATA: 05/04/2017

ENDEREÇO: Av. Dr João Zambelli, 21 - Centro, Nova Friburgo/RJ

DECLARO QUE O VALOR DE CADA UM DOS PARÂMETROS NA INFORMAÇÃO PRECEDENTE NESTE RELATÓRIO FORAM FAZOS DE ACORDO COM O PROCEDIMENTO APLICADO NO LABORATÓRIO

DATA

DATA 06/04/17

ASS

ASS

NOME LEGÍVEL: Felipe Carestiato

NOME LEGÍVEL: Rosário Carestiato

CARGO: OPERADOR DAS INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO

RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE

ENDEREÇO DA EMPRESA

RAZÃO SOCIAL

POSTO CARESTIATO DE FRIBURGO LTDA

2 LOGRADOURO

Rua Fernando Bizzoto, 90

3 BAIRRO / LOCALIDADE

CENTRO

4 CÓDIGO BAIRRO

CEP: 28613-040

5 TELEFONE: 0122- 2533 00 69

7 MUNICÍPIO: Nova Friburgo

8 CÓDIGO MUNICÍPIO:

9 CÓDIGO DA EMPRESA:

10 CORPO RECEPTOR: Rio Bengales

11 PERÍODO: 01/05/2017 a 31/05/2017

12 L.O. Nº:

13 SA DA Nº ETDI

14 TRATAMENTO: Físico-químico/Contínuo

15 Parâmetro	Ql	T	pH	Mat. Sed.	OGme	RNFT				
Unidade	m ³ /dia	RC	UoH	mL/L	mg/L	mg/l				
1										
2										
3										
4										
5										
6	SAB									
7	DOM									
8	0,03	24	7,53	< 0,5	13	18				
9										
10										
11										
12										
13	SAB									
14	DOM									
15										
16										
17										
18										
19										
20	SAB									
21	DOM									
22										
23										
24										
25										
26	0,03	23	6,98	< 0,5	14	21				
27	SAB									
28	DOM									
29										
30										
31										
PADRÃO		< 40	8 - 9	1,0	20					
TRAMITE		Simples	Simples	Simples	Simples	Simples				
FREQÜÊNCIA		7/7	7/7	7/7	6/5	7/5				
VAL. ORNED-0		23-24	6,78-7,53	< 0,5	14	20				

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE
06 JUN 2017
SERVIDOR PATRÍCIA

16 LABORATÓRIO QUE REALIZOU AS ANÁLISES: Laboratório das Águas Ltda S/C

DATA: 02/06/2017

ENDEREÇO: Av. Dr. João Zanetti, 21 - Centro, Nova Friburgo/RJ

INFORMAÇÕES ADICIONAIS: (OPCIONAL) NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO EFLUENTE (Nº DE IDENTIFICAÇÃO DO EFLUENTE) (Nº DE IDENTIFICAÇÃO DO EFLUENTE)

DATA: _____
ASS: 

DATA: _____
ASS: 

NOME LEGÍVEL: Felipe Carastato
CARGO: OPERADOR DAS INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO

NOME LEGÍVEL: Rosário Carastato
RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE

19782/18
28.06.18
110

15 Parâmetro	Qj	T	pH	Mat. Sed.	OGme	RNFT				
Unidade	m ³ /dia	°C	UpH	mL/L	mg/L	mg/l				
1	SAB									
2	DOM									
3										
4										
5										
6										
7										
8	SAB									
9	DOM									
10										
11	0,03	19	7,56	<0,5	17	22				
12										
13										
14										
15	SAB									
16	DOM									
17										
18										
19										
20										
21										
22	SAB									
23	DOM									
24	0,03	18	7,45	<0,5	18	10				
25										
26										
27										
28										
29	SAB									
30	DOM									
31										
PADRÃO		<40	8-9	1,0	20					
TIPO ANÁLISE		Simplex	Simplex	Simplex	Simplex	Simplex				
FREQUÊNCIA		7/7	7/7	3/7	1/15	1/15				
VALOR MÉDIO		18,41	7,45-7,56	<0,5	17,5	16				

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE
RUA SIBIRIO
RECEBIDO
09 AGO 2017
SERVIDOR MATRÍCULA
Joaquim Carneiro

16 LABORATÓRIO QUE REALIZOU AS ANÁLISES: Laboratório das Águas Ltda S/C

DATA: 05/08/2017

ENDEREÇO: Av. Dr. Júlio Zambini, 11 - Centro, Nova Friburgo/RJ

PROPOSTA: 0004/2017 (PROPOSTA DE PREÇOS) - PREÇOS DE SERVIÇOS DE ANÁLISES DE EFLUENTES EM LABORATÓRIO DE CAMPO (R)

DATA:

DATA:

ASS:

ASS:

NOME LEGÍVEL: Felipe Carestato

NOME LEGÍVEL: Rosário Carestato

CARGO: OPERADOR DAS INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO

RESPONSÁVEL PELA ATIVIDADE

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO SUSTENTABILIDADE
 PROCESSO Nº 74782/18
 DATA: 28/06/18
 FOLHAS Nº 111 VISTO 9

inea

MANIFESTO DE RESÍDUOS

Nº 1530505

① RESÍDUO Água contaminada c/ óleo		N. RESÍDUO F099	② QUANTIDADE 01M3	
③ ESTADO FÍSICO Sólido () Semi-sólido (x) Líquido		④ ORIGEM () Processo () ETDI () ETE () ETA () Cx. Gordura () Fora do Processo (x) Separador de Água-Óleo () Outros, especificar		
⑤ ACONDICIONAMENTO Tambor de 200 lts. () Sacos plásticos Bombona ____ (lts) () Fardos Caçamba () Granel () Tanque () Big-bags Outros, especificar			⑥ PROCEDÊNCIA () Industrial () Residencial () Restaurante () Shopping/Mercados (x) Comercial () Clubes/Hotéis () Hospital () Outros, especificar	
		⑦ TRATAMENTO / DISPOSIÇÃO () Aterro Sanitário () Reciclagem () Aterro industrial () Incorporação (x) Tratamento Biol./ () Incineração () Co-processamento () Estocagem		

EMPRESA / RAZÃO SOCIAL Posto Carestiatto de Friburgo Ltda.		N. INVENTÁRIO		⑪ 23/05/2017 DATA DA ENTREGA
ENDEREÇO Rua Fernando Bizzoto 90 - Centro				
MUNICÍPIO Nova friburgo	UF RJ	TELEFONE 22 2522-2020	N. LICENÇA INEA	
RESPONSÁVEL PELA EXPEDIÇÃO DO RESÍDUO Jerônimo		CARGO Proprietário		CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

EMPRESA / RAZÃO SOCIAL HM SANEAMENTO LTDA		N. INVENTÁRIO		⑫ 23/05/2017 DATA DO RECEBIMENTO
ENDEREÇO RUA CARMEM MIRANDA 283 - CHAC RIO PETROPOLIS				
MUNICÍPIO DUQUE DE CAXIAS	UF RJ	TELEFONE 2776-0800	N. LICENÇA INEA IN 23281	
RESPONSÁVEL PELA EMPRESA DE TRANSPORTE HUMBERTO RAGGI		PLACA COMPLETA Koy 2621		ASSINATURA DO MOTORISTA
NOME DO MOTORISTA Jorge		VATURA CERTIFICADO DO INMETRO		

EMPRESA / RAZÃO SOCIAL HM SANEAMENTO LTDA		N. INVENTÁRIO		⑬ 23/05/2017 DATA DO RECEBIMENTO
ENDEREÇO RUA CARMEM MIRANDA 283 - CHACARA RIO PETROPOLIS				
MUNICÍPIO DUQUE DE CAXIAS	UF RJ	TELEFONE 21 2776-0800	N. LICENÇA INEA IN23281	
RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO RESÍDUO HUMBERTO RAGGI		CARGO RESPONSÁVEL LEGAL		CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

1ª Via Conservar com Gerador; 2ª Via - Conservar com Transportador; 3ª Via - Conservar com Receptor; 4ª Via Devolver ao Gerador - INEA



inea

MANIFESTO DE RESÍDUOS

Nº 1530806

① RESÍDUO Água contaminada c/ óleo		N. RESÍDUO F099	② QUANTIDADE 01M3	
③ ESTADO FÍSICO Sólido () Semi-sólido (x) Líquido		④ ORIGEM () Processo () ETDI () ETE () ETA () Cx. Gordura () Fora do Processo (x) Separador de Água-Óleo () Outros, especificar		
⑤ ACONDICIONAMENTO Tambor de 200 lts. () Sacos plásticos Bombona ___ (lts) () Fardos Caçamba () Granel Tanque () Big-bags Outros, especificar		⑥ PROCEDÊNCIA () Industrial () Residencial () Restaurante () Shopping/Mercados (x) Comercial () Clubes/Hotéis () Hospital () Outros, especificar		⑦ TRATAMENTO / DISPOSIÇÃO () Aterro Sanitário () Reciclagem () Aterro Industrial () Incorporação (x) Tratamento Biol./ () Incineração () Co-processamento () Estocagem



EMPRESA / RAZÃO SOCIAL Posto Carestiato de Friburgo Ltda.			N. INVENTARIO	⑪ 31/08/2017 DATA DA ENTREGA
ENDEREÇO Rua Fernando Bizzoto 90 - Centro				
MUNICÍPIO Nova friburgo	UF RJ	TELEFONE 22 2522-2020	N. LICENÇA INEA	Thaur Lomaca CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL
RESPONSÁVEL PELA EXPEDIÇÃO DO RESÍDUO		CARGO		

EMPRESA / RAZÃO SOCIAL HM SANEAMENTO LTDA			⑫ 31/8/2017 DATA DO RECEBIMENTO	
ENDEREÇO RUA CARMEM MIRANDA 283 - CHAC RIO PETROPOLIS				
MUNICÍPIO DUQUE DE CAXIAS	UF RJ	TELEFONE 2776-0800	N. LICENÇA INEA IN 23281	Assinatura do Motorista
RESPONSÁVEL PELA EMPRESA DE TRANSPORTE HUMBERTO RAGGI		PLACA COMPLETA 4422 CERTIFICADO DO INMETRO		
NOME DO MOTORISTA Loury				

EMPRESA / RAZÃO SOCIAL HM SANEAMENTO LTDA			⑬ 31/08/2017 DATA DO RECEBIMENTO	
ENDEREÇO RUA CARMEM MIRANDA 283 - CHACARA RIO PETROPOLIS			HM SANEAMENTO LTDA	
MUNICÍPIO DUQUE DE CAXIAS	UF RJ	TELEFONE 21 2776-0800	N. LICENÇA INEA IN23281	Assinatura do Responsável
RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO RESÍDUO HUMBERTO RAGGI		CARGO RESPONSÁVEL LEGAL		
NOME DO MOTORISTA				

1ª Via - Conservar com Gerador, 2ª Via - Conservar com Transportador, 3ª Via - Conservar com Receptor, 4ª Via - Devolver ao Gerador - INEA

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
 DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATAS
 PROCESSO Nº 14.782/18
 DATA: 28/06/18
 FOLHAS Nº 113 VISTO 9

 CSM Consultoria em saneamento e Meio Ambiente	CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS EPAE E LIMPEZA EPLP - 051/10	
---	---	---

Cláusula Oitava:

Será responsabilidade da **Contratante** efetuar os pagamentos através de boletos bancários, depósito em conta-corrente ou pagamento em carteira na data pré-acordada com a **Contratada** no valor de R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais) mensais. Sendo que por um período de 10 (dez) meses será concedido um desconto de R\$ 50,00 (cinquenta reais), ficando assim R\$ 200,00 (duzentos reais) mensais durante o período.

Cláusula Nona:

Em caso de atrasos ou inadimplências nas mensalidades a **Contratada** fica desobrigada de atender as chamadas de emergência ficando a cargo da **Contratante** a obrigação de atualização dos débitos e assumindo a própria, os riscos ambientais por falta de cobertura no contrato.



Cláusula Décima:

Este contrato tem validade de tempo indeterminado, sendo que não poderá ser rescindido por nenhuma das partes antes de 24 meses. A rescisão antes do prazo aqui estipulado caberá a parte rescisória o pagamento de 03 meses do presente contrato como forma de multa. Após os 24 meses a parte rescisória deverá comunicar sua decisão com 30 dias de antecedência, sem ônus.

Cláusula Décima Primeira:

E por estarem justos e acordado, **Contratante** e **Contratada** ajustam o presente instrumento em duas vias de igual teor e forma, perante testemunhas que o subscrevem, elegem o fórum do 4º Tribunal de Justiça Arbitral do Rio de Janeiro (Comarca da **Contratada**), para julgar possíveis conflitos decorrentes deste contrato.

Rio de Janeiro, 02 de Setembro de 2010.

 CONTRATADA	 Posto Ceresiati de Friburgo Ltda CONTRATANTE
--	---

Tabelionato de Mesquita - RJ, Rua Prefeito José Montes Paixão, 269
 Mesquita - RJ, Tabelião: Cláudio de Freitas F. Almeida, Reconheço
 por assinatura a firma de LEONARDO BATISTA DE ASSUNÇÃO
 Codi: 11248485-146 (MICHELLE)
 Mesquita, 02 de setembro de 2010.
 Em testemunho da verdade, Secretaria
 de Almeida Lisa - Escrivão RJ-FUNDOS
 CPF: 21981 5144 RJ





**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS
EPAE E LIMPEZA
EPLP - 051/10**



Pelo presente instrumento particular de Contrato de Prestação de Serviços, por um lado como **CONTRATANTE** **Posto Caristiato de Friburgo Ltda.** regularmente inscrito no CNPJ sob o nº **00.701.679/0001-46** com **Rua Fernando Bizzote, 90 Centro – Nova Friburgo – RJ CEP: 28.613-040** neste ato representada pelo Sócio Infra-assinado, e do outro lado como **CONTRATADA: CSM – Consultoria em Saneamento e Meio Ambiente Ltda.** inscrita regularmente no CNPJ sob o nº **32.203.499/0001-20**, com sede na **Rua Crispim, nº 56 – Centro – Mesquita – RJ – CEP: 26.551-300** neste ato representada pelo sócio infra-assinado, que ajustam entre si o presente contrato de prestação de serviço, cujas normas serão regidas pelas cláusulas a seguir:

Cláusula Primeira:

A **Contratante**, por força do presente ajuste confere a empresa **Contratada**, exclusividade em serviços de EPAE – Equipe de Pronto Atendimento à Emergência e Limpeza das CSAO (Caixa Separadora de Água e Óleo), junto ao INEA – Instituto Estadual do Ambiente e as Secretarias de Meio Ambiente das Cidades.

Cláusula Segunda:

A **Contratada** deverá dispor de serviço de atendimento de emergência para combate a vazamento de combustível no estabelecimento do cliente atendendo a chamada em regime de plantão permanente e executar a limpeza de 02 (dois) conjuntos de caixas separadoras de 03 em 03 meses.

Cláusula Terceira:

Será responsabilidade da **Contratante**, executar os controles ambientais necessários e cabíveis conforme orientação técnica da **Contratada** a fim de evitar danos ao meio ambiente e atendendo as exigências dos órgãos ambientais. A **Contratada** poderá efetuar inspeções de rotina no posto com vistas a verificar o controle ambiental da atividade e orientando via relatório técnico quanto às ações necessárias e cabíveis.

Cláusula Quarta:

Em caso de chamada de emergência, será obrigação da **Contratada**, comunicar de imediato o fato ao INEA.
Em caso de incêndio, a **Contratante** deverá acionar o Corpo de Bombeiros, podendo a **contratada** ser convocada para apoio.

Cláusula Quinta:

Em caso de chamada de emergência, será cobrada da **Contratante**, a mobilização de equipamentos conforme o tipo de evento acidental e consumo de material, e os custos de destinação final dos resíduos.

Cláusula Sexta:

Com referência a retirada e destinação dos resíduos perigosos, e da CSAO, a **Contratada** estará trabalhando com a empresa **HM SANEAMENTO LTDA**, situada na **Rua Carmen Miranda, 283, Quadra 24, Lote 04 – Chácara Rio Petrópolis – Duque de Caxias - RJ**, devidamente credenciada com a LO nº **FE0013762** e com emissão do manifesto de resíduo de acordo com a **OZ 1311**.

Cláusula Sétima:

Será responsabilidade da **Contratante** mesmo em caso de "alarme falso", assumir os custos de mobilização do caminhão a vácuo e demais equipamentos mobilizados para atendimento a chamada.

A presente análise tem como objetivo avaliar os impactos de trânsito da ampliação do **Posto Carestiato** para o fornecimento de GNV.



1 - Carga e Descarga:

- Como o abastecimento de GNV será feito por meio de **dutos subterrâneos**, não haverá aumento do fluxo de carga e descarga a partir da ampliação do empreendimento, conforme relatório do impacto de vizinhança feito para o empreendimento.

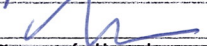
2 - Redução do fluxo de atividades existentes:

- Haverá **redução** de um fluxo médio de 1.500 carros/mês com a desativação do lava jato, que dará lugar a nova área de abastecimento.
- Visando acomodar a fila de abastecimento do GNV, **paramos de vender Diesel**, o que acarretou uma redução de um fluxo médio de 300 carros/mês.

3 - Frota de Veículos Municipais:

2015	GNV	4.329
	Total	116.218
2016	GNV	4.386
	Total	119.823
2017	GNV	4.396
	Total	122.896
2018	GNV	4.580
	Total	125.701

Fonte: <http://www.detran.rj.gov.br/estatisticas/veiculos/07.asp>

PROCESSO Nº:	14702/13
DATA:	16 / 01 / 19
FLS:	117
RUBRICA:	

4 - Equipamentos:

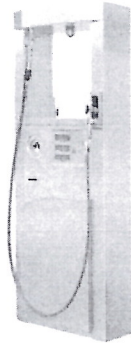
- Os *dispensers* utilizados para abastecimento possuem vazão média de 10m³/min.



SURTIDOR

AS 120 G

Os dispensers AS 120 G são projetados em uma estrutura robusta de aço inoxidável e podem ser configurados de acordo com as necessidades de cada posto de combustível, para abastecimento de veículos de média capacidade.



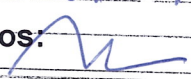
- Vazão média: 10 Nm³/min;
- Sistema de alimentação de 1, 2 ou 3 linhas;
- Válvula de desengate rápido de mangueira (Break Away);
- Bico de carga NGV-1, NGV-2, NZ e outros de acordo com a legislação local;
- Sistema de corte eletrônico e mecânico por excesso de vazão de abastecimento;
- Filtro de entrada para limpeza do gás;
- Abastecimento por volume ou valor monetário pré definido;

Fonte: <http://www.aspro.com/detallecompresore/pt/14>

- O empreendimento contará com 2 dispensers com 2 bicos cada, possibilitando o abastecimento de 4 veículos simultaneamente.

5 – Demanda GNV:

- Nova Friburgo possui uma demanda média mensal de 218.000 m³.
- Para essa demanda atual a CEG aprovou a liberação de gás encanado para 2 postos na cidade (Posto Carestiato e Posto Fri Gas).
 - O contrato assinado com a CEG prevê a disponibilização de 100.000 m³
 - A CEG sinalizou que caso exista aumento da demanda atual ela pretende liberar gás encanado para mais 1 ou 2 postos na localidade.
- Vale sinalizar que já existe instalado, para atender a demanda atual dos motoristas em trânsito, um posto em cachoeiras de Macacu e outro em Cordeiro.
- Considerando a demanda de 218.000 m³ dividida para 2 postos, teremos uma demanda média de 109.000 m³ por posto.

PROCESSO Nº:	14782/B
DATA:	16 / 01 / 19
FLS:	118
RUBRICA:	

6 – Quantidade de abastecimentos / Aumento do fluxo de veículos:

- Usualmente os veículos equipados com GNV possuem cilindros de 8 ou 16 m³, assim chegamos a uma média de 12 m³ por abastecimento.
- Dividindo a demanda média mensal por posto (109.000 m³) pelo volume médio de abastecimento (12 m³) chegamos a uma previsão de **9.083 abastecimentos/mês** e **303 abastecimento/dia**.

$$\frac{109.000 \text{ m}^3}{12 \text{ m}^3} = 9.083$$

$$\frac{9.083 \text{ m}^3}{30 \text{ dias}} = 303$$

- O Posto Carestiato **funciona 24 horas** e tem seu movimento distribuído na seguinte proporção:
 - 40% - Turno da Manhã (6 as 14hrs)
 - 45% - Turno da Tarde (14 as 22hrs)
 - 15% - Turno Madrugada (22 as 6hrs)
- Considerando os 303 abastecimento dia, temos:
 - 40% - Turno da Manhã = 121 carros = 15 carros/hr
 - 45% - Turno da Tarde = 136 carros = 17 carros/hr
 - 15% - Turno Madrugada = 45 carros = 6 carros/hr
- Atualmente o empreendimento abastece um média de 25.000 veículos/mês (combustível líquido = gasolina e etanol)
- De acordo com os dados citados anteriormente (9.083 abastecimentos GNV; Redução 1.500 lavagens; Redução de 300 abastecimentos Diesel), existe uma previsão de **aumento de 7.283 veículos transitando pelo posto por mês**, o que corresponde a um amento de **27% no número de veículos**.

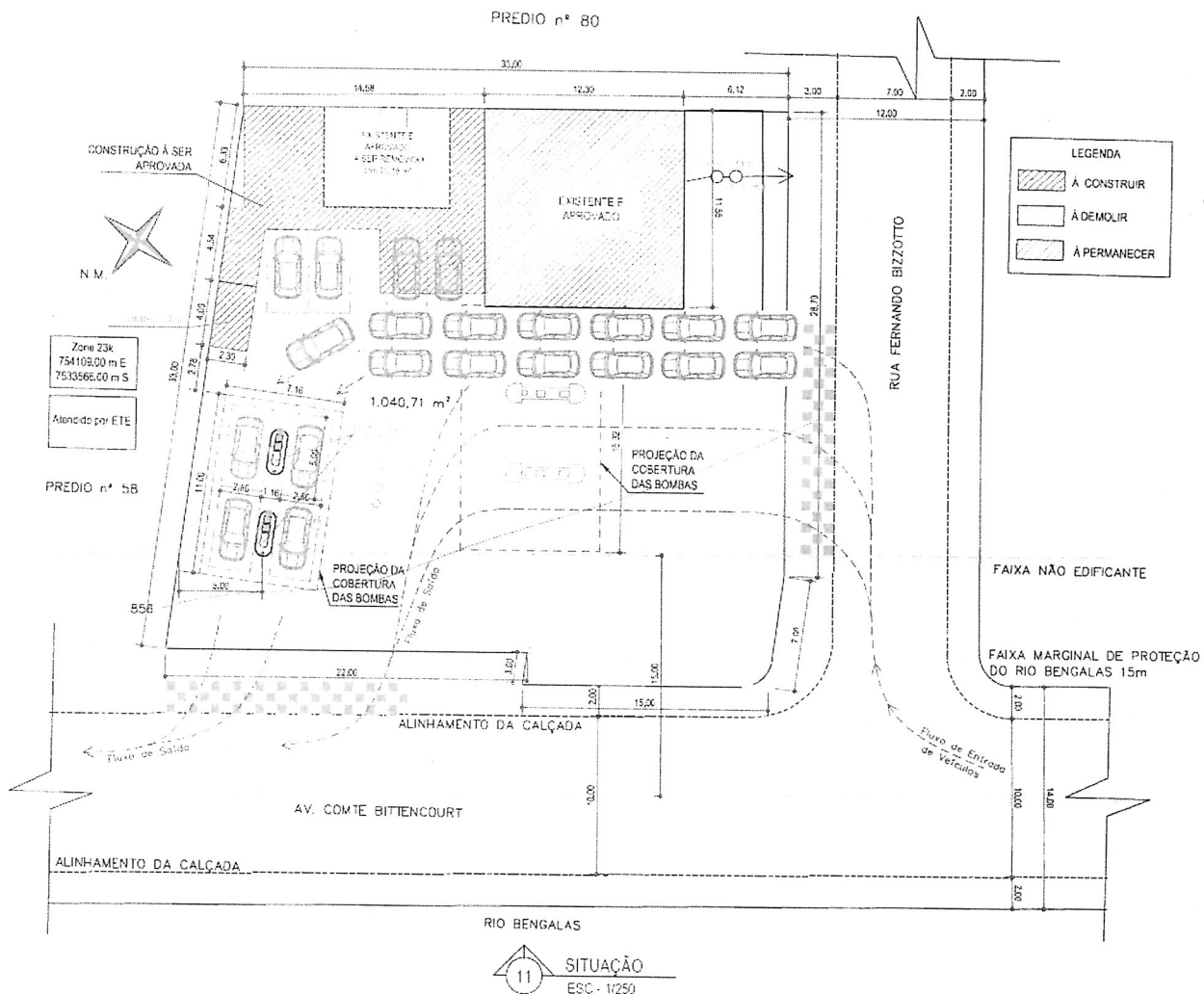
$$9.083 - 1500 - 300 = 7283 \text{ veículos/mês}$$

$$\frac{7.283}{30 \text{ dias}} = 242 \text{ veículos/dia}$$

7 - Fila de abastecimento:

PROCESSO Nº: 14782/18
 DATA: 16/01/19
 FLS: 119
 RUBRICA: *[assinatura]*

- O Posto Carestiato possui capacidade de **comportar 17 veículos** em seu terreno, fora as vagas de estacionamento.



- Este projeto de construção foi aprovado junto a Prefeitura

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL
DEFERIDO
 GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
 Nº de Processo: 07/05/18
 P.º: 813/19

PROPOSTA: PROJETO PARA MODIFICAÇÃO E ACRESCIMO DE UM PREDIO COMERCIAL SITUADO A RUA FERNANDO BIZZOTTO, N° 90, CENTRO NOVA FRIBURGO - RIO DE JANEIRO.

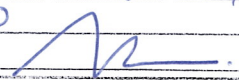
RESPONSÁVEL LEGAL: *[assinatura]*
 RAIZEN COMERCIO S.A.

ARQUITETO: *[assinatura]*
 GIOVANNI BIANCHI CARRELLI - ARQUITETO - CAD. 4700589

ÁREA DO TERRENO: 123,95 m²	ILHAS GHV: 78,78 m²	ÁREA DO 1º PAVIMENTO: 140,33 m²	ÁREA DO 2º PAVIMENTO: 107,45 m²	ÁREA LEGALIZADA Processo 11399/14: 304,78 m²	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 845,25 m²
ÁREA DO TERRENO: 123,95 m²	PROJEÇÃO TOTAL: 140,33 m²	TAXA DE OCUPAÇÃO: 11 %	ÁREA DE ACRESCIMO: 400,47 m²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO: 0,68	

Obs: 1 - Existe corpo hídrico a menos de 30m - Rio Bengualas.
 2 - Este projeto foi aprovado e aprovado pelo processo 27562/2016, não construído.

8 – Tempo médio de abastecimento:

PROCESSO Nº:	14782/18
DATA:	16 / 01 / 19
FLS:	120
RUBRICA:	

- Tempo médio de abastecimento = **3,2min**
 - Atendimento = 1min
 - Abastecimento = 1,2m (12m³)
 - Pagamento = 1min

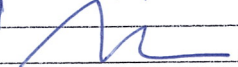
9 - Medidas mitigadoras:

- Caso haja necessidade de diminuir o volume de carros transitando no empreendimento durante o dia, pode-se trabalhar com preços promocionais no período da madrugada
- Aumentar o preço do GNV face aos concorrentes, a fim de desestimular a demanda no empreendimento

10 - Conclusão:

- Considerando o tempo médio de abastecimento (3,2min), a previsão do número de carros por hora, e a quantidade de equipamentos (2 dispensers com 2 bicos cada, possibilitando o abastecimento de 4 veículos simultaneamente), concluímos que a **fila de abastecimento está adequada** a demanda prevista, de maneira a **suportar todos os carros** no período base utilizado (1hr) de maneira a **não causar impacto no trânsito**.
 - Turno da Manhã = 121 carros = 15 carros/hr
$$\frac{15 \text{ carros} \times 3,2\text{min}}{4 \text{ bicos}} = 12\text{min}$$
 - Turno da Tarde = 136 carros = 17 carros/hr
$$\frac{17 \text{ carros} \times 3,2\text{min}}{4 \text{ bicos}} = 13,6\text{min}$$
 - Turno da Madrugada = 45 carros = 6 carros/hr
$$\frac{6 \text{ carros} \times 3,2\text{min}}{4 \text{ bicos}} = 4,8\text{min}$$
- Avaliando os resultados obtidos (tempo necessário para abastecer os veículos no período base (1hr), concluímos que o posto teria capacidade para atender até 4 vezes a demanda prevista, possibilitando assim, manter de forma normal (sem impactos no trânsito) suas atividades em situações atípicas que possam surgir.

11 - Referências bibliográficas:

PROCESSO Nº:	14782/18
DATA:	16 / 01 / 19
FLS:	121
RUBRICA:	

- Detran – Frota de veículos por tipo de combustível
 - Disponível em: [http://www.detran.rj.gov.br/ estatisticas.veiculos/07.asp](http://www.detran.rj.gov.br/estatisticas.veiculos/07.asp)

- Aspro – Equipamentos para GNV
 - Disponível em: <http://www.aspro.com/detallecompresore/pt/14>

- CEG – Consumo Faturado de GNV
 - Disponível em planilha de Excel fornecida pela CEG

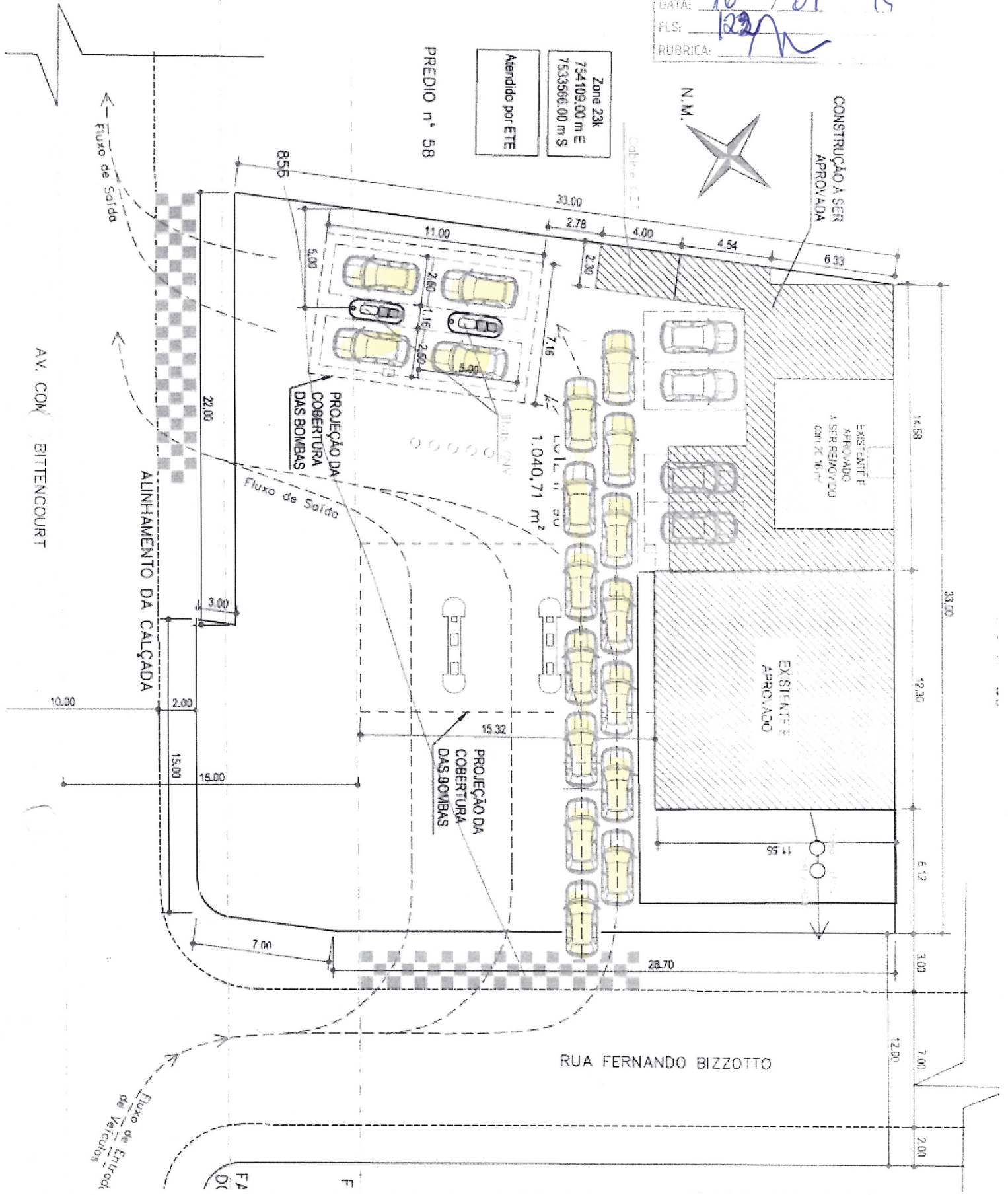
- Master Ambiental – Estudo de impacto de vizinhança
 - Disponível em EIV encomendado pelo Posto Carestiato

PROCESSO Nº: 14782/18
 DATA: 16/01/18
 FLS: 122
 RUBRICA:



Zone 23k
 754109,00 m² E
 7533596,00 m² S
 Atendido por ETE

PREDIO n° 58



AV. CON. BITTENCOURT

ALINHAMENTO DA CALÇADA

RUA FERNANDO BIZZOTTO

Fluxo de Entrada de Veículos

Fluxo de Saída

Fluxo de Saída

PROJEÇÃO DA COBERTURA DAS BOMBAS

PROJEÇÃO DA COBERTURA DAS BOMBAS

CONSTRUÇÃO A SER APROVADA

EXISTENTE APROVADO A SER REMOVIDO COM 26 10 m²

EXISTENTE APROVADO

N.M.

Rua CNV

1.040,71 m²

F1 DC

F