

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

RUA GAVIÃO PEIXOTO, 166

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- 1.1. APRESENTAÇÃO**
- 1.2. FINALIDADE DO ESTUDO**
- 1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO**
- 1.4. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR**
- 1.5. EQUIPE TÉCNICA**

2. QUALIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- 2.1. LOCALIZAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO**
- 2.2. LEGISLAÇÃO URBANÍSTICA**
 - 2.2.1. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL
 - 2.2.2. LEGISLAÇÃO ESTADUAL
 - 2.2.3. LEGISLAÇÃO FEDERAL
- 2.3. ZONEAMENTO**
- 2.4. ASPECTOS GERAIS DO EMPREENDIMENTO**
 - 2.4.1. ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA E ÁREA EDIFICÁVEL COMPUTÁVEL
 - 2.4.2. OUTORGA ONEROSA
 - 2.4.3. TAXA DE IMPERMEABILIZAÇÃO – TI E AS SOLUÇÕES DE PERMEABILIDADE
 - 2.4.4. TAXA DE OCUPAÇÃO – TO
 - 2.4.5. NÚMERO DE VAGAS DE AUTOMÓVEIS

3. DIAGNÓSTICO DA VIZINHANÇA

- 3.1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA**
- 3.2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DA VIZINHANÇA**
- 3.3. DESCRIÇÃO DOS BAIRROS INSERIDOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA - ENTORNO IMEDIATO**
 - 3.3.1. BAIRRO SÃO DOMINGOS
 - 3.3.2. BAIRRO GRAGOATÁ
 - 3.3.3. BAIRRO BOA VIAGEM
 - 3.3.4. BAIRRO DO CENTRO
 - 3.3.5. BAIRRO DO INGÁ

3.3.6. MORRO DO ESTADO

3.3.7. PONTA D'AREIA

3.3.8. BAIRRO DE FÁTIMA

3.3.9. SANTANA

3.4. ANÁLISE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA – AVALIAÇÕES DO ENTORNO

3.4.1. MORFOLOGIA URBANA - TIPOLOGIA E VOLUMETRIA DOS IMÓVEIS LOCALIZADOS NO ENTORNO IMEDIATO

3.4.2. INDICAÇÃO DE BENS TOMBADOS PATRIMONIAIS, EDIFICADOS E NATURAIS

3.4.3. INDICAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA NO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO

3.4.4. AVALIAÇÃO DA VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

4. IMPACTO NA INFRAESTRUTURA URBANA

4.1. VIABILIDADE DO FORNECIMENTO DE SERVIÇOS

4.1.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA (DPA)

4.1.2. ESGOTO SANITÁRIO (DPE)

4.1.3. COLETA DE LIXO (CLIN)

4.1.4. FORNECIMENTO DE ENERGIA (ENEL)

4.1.5. SERVIÇO DE TELEFONIA E DADOS (OI)

4.1.6. FORNECIMENTO DE GÁS

4.1.7. PROJETO DE REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS DO EMPREENDIMENTO (SECONSER)

4.2. IMPACTO NO SISTEMA VIÁRIO

4.3. IMPACTO SOBRE A VIZINHANÇA DECORRENTE DO ADENSAMENTO POPULACIONAL

4.4. IMPACTOS NA VEGETAÇÃO E ARBORIZAÇÃO URBANA

4.5. EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

4.5.1. UNIDADES DE SAÚDE

4.5.2. UNIDADES DE EDUCAÇÃO

4.5.3. SERVIÇO E COMÉRCIO

5. IMPACTOS SOBRE A MORFOLOGIA URBANA, MICROCLIMA E OBRA

5.1. OBSTRUÇÃO DE VISTAS PÚBLICAS NOTÁVEIS

5.2. DESERTIFICAÇÃO DOS PASSEIOS POR EXTENSÃO DE MUROS E PAREDES CEGAS

5.3. INTERRUÇÃO SIGNIFICATIVA DO ALINHAMENTO COM OUTRAS EDIFICAÇÕES

5.4. CONTRASTE OSTENSIVO DE VOLUME

5.5. CRIAÇÃO DE VAZIOS DESPROPORCIONAIS

5.6. EDIFICAÇÕES COLETIVAS EM VIAS COM MENOS DE 9,00M DE DISTÂNCIA ENTRE TESTADAS

5.7. EDIFICAÇÕES QUE NÃO POSSAM SER INSERIDAS EM UM QUADRADO COM 50,00M DE LADO

5.8. IMPACTO SOBRE O MICROCLIMA NO ENTORNO IMEDIATO

5.8.1. TEMPERATURA

5.8.5. INSOLAÇÃO E SOMBREAMENTO

5.8.6. QUALIDADE DO AR

5.9. IMPACTO NA ÁREA DA VIZINHANÇA DURANTE AS FASES DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

5.9.1. INTERFERÊNCIA NO SISTEMA VIÁRIO

5.9.2. DESTINO FINAL DO MATERIAL - DESMONTE

5.9.3. DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

5.9.4. LIMPEZA DO TERRENO E SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

5.9.5. PRODUÇÃO E NÍVEL DE RUÍDO

5.9.6. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

5.9.7. INSTALAÇÃO DE REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

5.9.8. INSTALAÇÃO DAS REDES DE ÁGUA E ESGOTO

5.9.9. DEMANDA DE ENERGIA DURANTE A OBRA - INSTALAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO

5.9.10. INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO

6. MATRIZ DE IMPACTOS

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

9. ANEXOS

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Neste capítulo serão brevemente introduzidos os objetivos, definições e aspectos deste relatório, os dados do empreendedor e da equipe técnica do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e do projeto.

1.1. Apresentação

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) objetiva analisar os impactos a serem gerados pelo empreendimento de uso misto (comercial térreo + multifamiliar) a ser implantado na Rua Gavião Peixoto, nº166, Icaraí, Niterói/RJ. Tal estudo visa atender à orientação emitida pela Instrução Técnica nº 07/2023, expedida pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Mobilidade, oriunda do processo da Secretaria de Urbanismo nº 080/008266/2023 e tem por objetivo a concessão de licença de construção.

O Estudo de Impacto de Vizinha (EIV) pretende avaliar previamente e informar a gestão municipal a repercussão que um empreendimento pode gerar sobre a morfologia e paisagem urbana, ao sistema viário por meio do deslocamento de pessoas e mercadorias, além de avaliar a relação com os recursos e bens naturais do entorno. A instituição do EIV foi através do Estatuto das Cidades, Lei Federal nº 10.257/2001 com a finalidade de evitar o desequilíbrio no crescimento das cidades, garantindo condições mínimas de qualidade urbana, zelando pelo ordenamento territorial urbano socialmente justo e ambientalmente equilibrado.

Sob a ótica da municipalidade de Niterói a Lei nº 2.051/2013 dispõe sobre as tipologias que deverão protocolar o EIV e dá parâmetros mínimos para elaboração. Dessa forma, essa legislação e a Instrução Técnica (IT) mencionada acima serviram de base para esse estudo.

1.2. Finalidade do estudo

O Estudo do Impacto de Vizinhança consiste em um instrumento que permite a tomada de medidas preventivas pelo ente estatal com o propósito de evitar o desequilíbrio no crescimento urbano e garantir condições mínimas de ocupação dos espaços habitáveis,

principalmente, os grandes centros urbanos. Como forma de alcançar o planejamento urbano, o EIV é capaz de prever as repercussões que determinados empreendimentos gerarão na região em que será implementado para que o Poder Público, no momento necessário, adote medidas que procurem amenizar efeitos e manter o equilíbrio da vida da população ao seu redor. Trata-se de adequar a construção ao meio no qual será inserida ou vice-versa. (MENCIO, 2006)

Compreendendo que o EIV é um instrumento de planejamento que fornece subsídio para o poder público, entende-se que essa avaliação busca evitar o crescimento desordenado da cidade, garantindo condições mínimas de qualidade urbana, zelando pela ordem urbanística e pelo uso socialmente justo e ambientalmente equilibrado dos espaços urbanos (Ministério das Cidade, 2016). Nesse sentido, através da análise prévia realizada por meio do estudo pode-se assegurar aprovações de projeto, emissões e autorizações de licença tendo em vista seus impactos à urbe, contemplando de fato sua função fiscalizatória, de prevenção e precaução.

Antes de iniciar esta análise deve-se levar em conta dois conceitos, o de impacto e o de vizinhança. O objetivo do EIV é avaliar o grau de incômodo gerado por um empreendimento, elencando os principais aspectos desse impacto é sobre qual esfera ele incide: ambiental, urbana, social, econômica, dentre outras, destacando as incomodidades significativas. Em relação à vizinhança entende-se que a escala é variável e será delimitada pela Instrução Técnica, podemos considerá-la um conjunto de edificações, atividades e pessoas inseridas numa mesma base territorial (Ministério das Cidade, 2016).

A partir das orientações da Instrução Técnica (IT) o presente trabalho buscou elencar aspectos positivos e negativos da qualidade de vida urbana, apontando quando necessárias as medidas mitigatórias ou compensatórias para tais impactos. A articulação dos atores envolvidos é fundamental, o poder público através da solicitação e análise e o empreendedor, que deverá se comprometer com os resultados do EIV levando em conta os diversos elementos que compõem a cidade e sua morfologia, além da execução das medidas apontadas. Vale ressaltar a importância de análises pautadas na situação atual e também dos eventuais impactos futuros.

A respeito da composição do EIV, destaca-se que os dados foram fornecidos pela empresa responsável pela execução do empreendimento, incluindo-se os demais estudos complementares que compõem este caderno técnico como o Relatório Ambiental Simplificado (RAS), o Estudo de Impacto de Vizinhança (RISV), projeto arquitetônico e outros estudos/produções técnicas e complementares. Os demais

elementos que constam nessa análise, como mapas, gráficos, tabelas, documentos, fotos, entre outros, foram obtidos por meio de pesquisa a órgãos públicos, sites, concessionárias, bibliografias específicas, visitas in loco ou elaborados por meio dessa pesquisa.

1.3. Estrutura do trabalho

O presente trabalho foi dividido em 9 capítulos que visam atender às disposições da Instrução Técnica emitida para o empreendimento. A estrutura do trabalho foi pautada na introdução (capítulo 1 e 2) do EIV, do empreendimento e sua localização, posteriormente foi realizado o diagnóstico, análises e mapeamentos do entorno do empreendimento (capítulo 3 a 5). O fechamento do trabalho se deu com o resumo do levantamento, bibliografia e anexos (capítulo 6 a 9)

O **Capítulo 1: Considerações Iniciais** trará uma apresentação geral do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) e dados das equipes técnicas e do empreendedor. No **Capítulo 2: Qualificação do empreendimento** será abordada a localização, zoneamento e legislações pertinentes e dados técnicos do projeto.

Dados como caracterização urbana, informações sobre bairros do entorno e análise urbana da vizinhança serão apresentados no **Capítulo 3: Diagnóstico da vizinhança**. O **Capítulo 4: Impactos na infraestrutura urbana** trouxe análises pautadas na viabilidade de infraestrutura urbana e serviços, além da observação de impactos gerados em relação ao adensamento, sistema viário e arborização. A conclusão das avaliações se dá no **Capítulo 5: Impactos a morfologia urbana, microclima e obra**, no qual foram contemplados estudos sobre paisagem, forma urbana, avaliações bioclimáticas e implicações da instalação do canteiro de obras.

Por fim, no **Capítulo 6: Matriz de Impactos** será apresentado um resumo dos impactos, medidas e critérios de análise. No **Capítulo 7: Considerações finais** discorre-se sobre o diagnóstico realizado e **Capítulo 8: Referências Bibliográficas** conclui-se o estudo com a apresentação das fontes e autores que foram utilizados na elaboração deste trabalho. Além disso, o estudo contempla também anexos com estudos complementares, viabilidades técnicas emitidas por outras Secretarias e Concessionárias, bem como os mapeamentos do entorno do terreno, ambos listados no **Capítulo 9**, ao final deste estudo.

1.4. Identificação do empreendedor

SPE SOT IX INCORPORACOES SPE LTDA

CNPJ: 48.119.521/0001-99

1.5. Equipe Técnica

Maria Christina Figueira Monnerat Engenheira Civil CREA/RJ 811225632/D Responsável pela elaboração do EIV	Ana Maria Salomonde Arquiteto e Urbanista CAU/RJ A81319-2 Autor do projeto
---	--

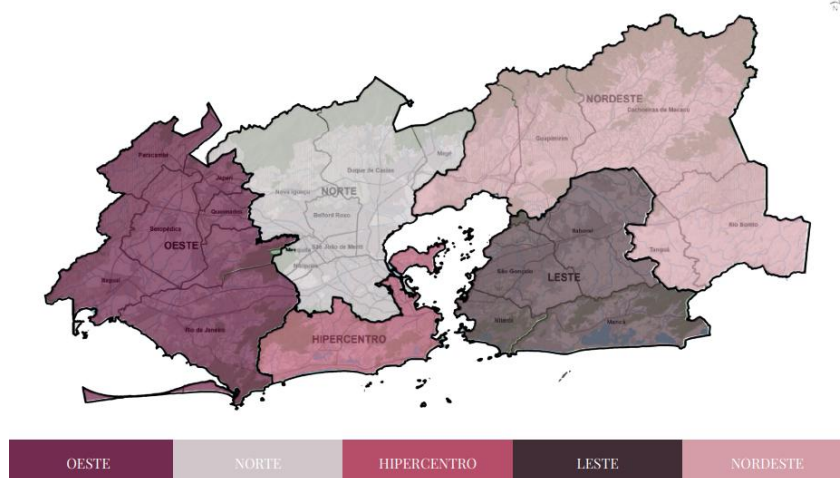
2. Qualificação do empreendimento

No presente capítulo o empreendimento será localizado e contextualizado dentro da Região Metropolitana, da cidade de Niterói e da região de planejamento da cidade. Além disso, serão apresentadas as legislações e normas que embasaram a análise, bem como os aspectos do projeto legal.

2.1. Localização e contextualização

O empreendimento no qual este estudo tratará está localizado na Rua Gavião Peixoto, nº166, Icaraí, Niterói/RJ. A respeito da cidade de Niterói vale destacar a importância da municipalidade dentro da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ), na qual encontra-se inserida no Leste Metropolitano juntamente com Maricá, São Gonçalo e Itaboraí. A relação com as cidades vizinhas é marcada pela conurbação entre Niterói e São Gonçalo e pelo intenso movimento pendular principalmente pelos acessos à cidade do Rio de Janeiro.

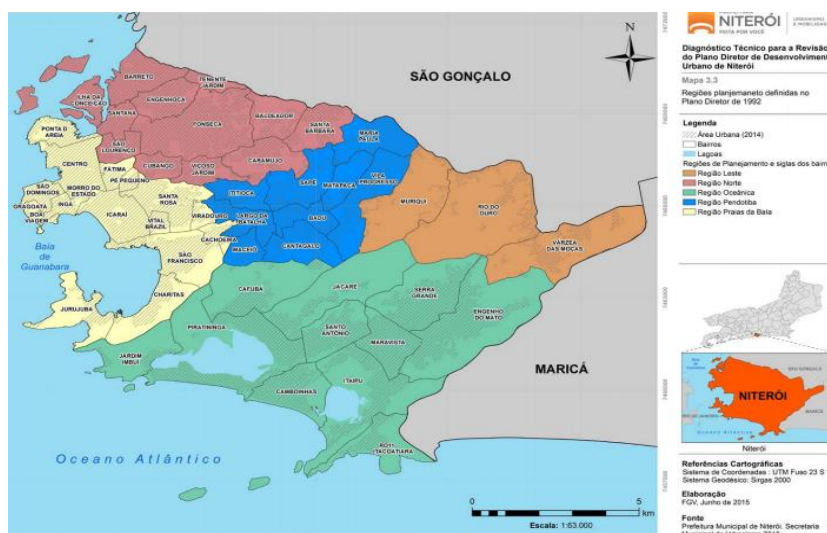
Figura 1: Mapa da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.



Fonte: Consórcio Quanta | Lerner apud PDUI/RMRJ, 2018.

A cidade de Niterói possui um território de 13.374 hectares com população projetante de 497.883 habitantes (PDUI/RMRJ, 2016) que representa 4% da população da RMRJ, apresentando em 2016 uma densidade de 37,23 (hab/ha). Niterói possui 5 regiões de planejamento: Região Oceânica, Pendotiba, Região Norte, Região Leste e Praias da Baía, região no qual encontra-se o empreendimento.

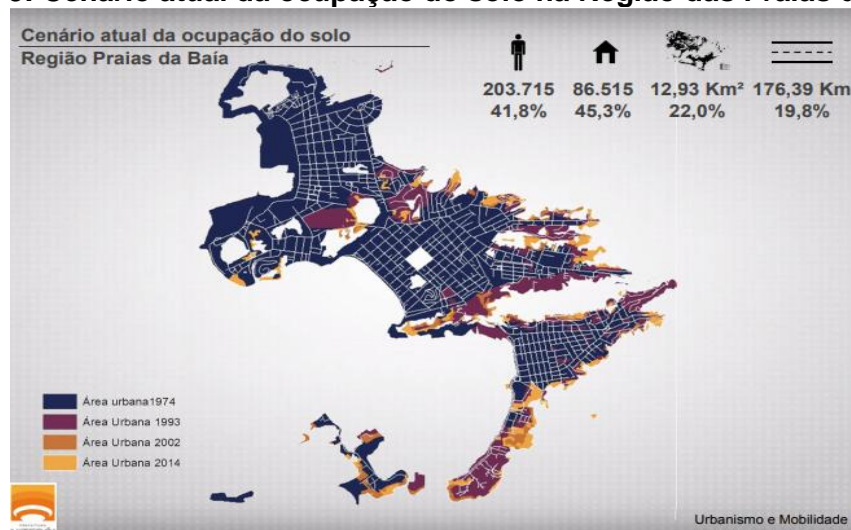
Figura 2: Mapa das regiões de planejamento e bairros de Niterói.



Fonte: SMU/PMN, 2015.

A referida região contempla 41,8% da população em 22% da área de Niterói, possuindo 19,8% das vias e infraestruturas da cidade. Destaca-se também que sua maior parcela foi consolidada antes de 1974 e 45,3% das moradias da municipalidade estão nessa região (Niterói, 2015).

Figura 3: Cenário atual da ocupação do solo na Região das Praias da Baía.



Fonte: SMU/PMN, 2015.

O bairro de Icaraí no qual encontra-se o terreno analisado neste EIV possui localização estratégica em função da proximidade da área central, da oferta variada de comércio e serviços existentes, fácil acesso a importantes eixos de transporte municipal e intermunicipal e por ser a área mais adensada da cidade. Próximo ao terreno encontra-se o Campo de São Bento, a Praia de Icaraí e a área central da cidade que atualmente passa por um plano de requalificação urbana previsto através da Operação Urbana Consorciada (OUC) - Lei nº3061/2013.

Figura 4: Localização e entorno do empreendimento.

Mapa de localização

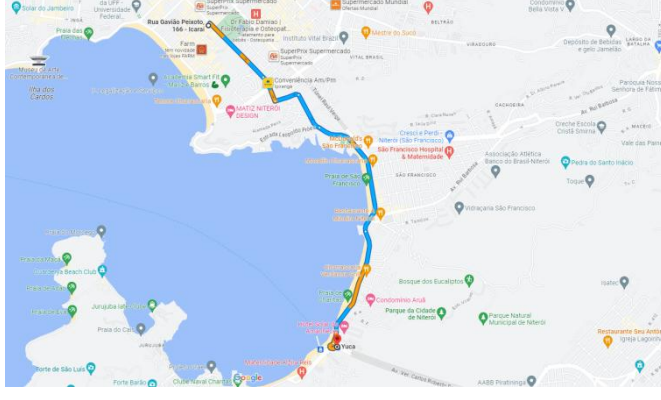


Fonte: Levantamento do entorno do empreendimento sobre Ortofoto Sigeo/PMN (2019), 2023.

Em relação à distância e proximidade, apontam-se abaixo as distâncias de transporte público e a pé até a Estação de Barcas, Campo de São Bento (Lazer local), Praia de Icaraí (Lazer local), até o Largo da Batalha (Pendotiba), a Rua Noronha Torrezão (Região Norte) e o Túnel Charitas-Cafubá (Região Oceânica). Vale ressaltar que o empreendimento também encontra-se a distâncias curtas de comércios locais, hospitais, clínicas, consultórios, entre outros serviços e comércios, o que estimula a mobilidade ativa de seus moradores.

Tabela 1: Distâncias dos terminais e estação para o empreendimento.

<p>Estação das Barcas de Niterói</p> <p>2,6 quilômetros - 13 minutos</p>	
<p>Campo de São Bento</p> <p>220 metros - 3 minutos</p>	
<p>Praia de Icaraí</p> <p>550 metros – 7 minutos</p>	

<p>Largo da Batalha</p> <p>49 quilômetros - 17 minutos</p>	
<p>Rua Noronha Torrezão</p> <p>15 quilômetros - 9 minutos</p>	
<p>Túnel Charitas- Cafubá</p> <p>4,2 quilômetros - 9 minutos</p>	

Fonte: Google maps, 2023.

2.2. Legislação urbanística

O arcabouço legal foi fundamental para elaboração deste EIV, sendo composto por leis municipais, estaduais e federais que visam contemplar aspectos do urbanismo, meio ambiente, arquitetura, mobilidade e outros segmentos. Destacamos nesse tópico a legislação e normas que serviram de base para a elaboração deste relatório.

2.2.1. Legislação Municipal

Para elaboração deste EIV foram utilizadas um conjunto de leis no âmbito municipal, listadas abaixo:

- **Lei nº 3.385, de 03 de junho de 2019** – Institui o Plano Diretor de Niterói.
- **Lei nº 2.856, de 25 de julho de 2011** – Estende as obrigações da lei nº 2.630/2009, instituindo mecanismos de estímulos à instalação de sistema de coleta e reutilização das águas servidas em edificações públicas e privadas. •
- **Lei 2.730, de 05 de maio de 2010** – Institui o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.
- **Resolução 01/2010** – Cria procedimentos internos para acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos com características similares aos resíduos domésticos, não tóxicos, de origem comercial, considerados excedentes/extraordinário gerados no Município de Niterói;
- **Lei nº 2.630, de 07 de janeiro de 2009** – Disciplina os procedimentos relativos ao armazenamento de águas pluviais para reaproveitamento e retardo da descarga na rede pública.
- **Lei 2.602, de 02 de outubro de 2008** – Institui o Código Municipal Ambiental de Niterói e dá outras providências.
- **Lei nº 2.411, de 26 de dezembro de 2006** - Regulamenta a Área de Especial Interesse Urbanístico do Caminho Niemeyer, nos termos da Lei 1967 de 04.04.2002 – PUR das Praias da Baía e dá outras providências para a reabilitação urbana do Centro de Niterói.
- **Lei nº 2.340, de 06 de junho de 2006** – Estabelece, para projetos de edificações coletivas, a exigência de localização de hidrômetro para medição do consumo de água de cada unidade autônoma.
- **Lei nº 2.051, de 06 de janeiro de 2003** - Define os empreendimentos e atividades que dependerão de elaboração de estudo prévia de impacto de vizinhança (EIV/RIV).
- **Lei nº 1.967, de 04 de abril de 2002** - Plano Urbanístico das Praias da Baía.
- **Lei nº 1.649, de 18 de fevereiro de 1998** – Dispõe sobre a política de proteção, controle e conservação do meio ambiente e da qualidade de vida no Município de Niterói, e dá outras providências.
- **Lei 1.470, de 11 de dezembro de 1995** – Dispõe sobre o uso e ocupação do

solo urbano no Município de Niterói e dá outras providências.

- **Lei 1.469, de 12 de dezembro de 1995** – Altera disposições da legislação de edificações e dá outras providências.
- **Lei nº 1.282, de 13 de maio de 1994** – Disciplina os serviços de terraplenagem para a execução de obras particulares.
- **Lei nº 1.212, de 21 de setembro de 1993** (Modificações dadas pelas Leis nº 1588, de 16 de julho de 1997, e nº 1661, de 09 de junho de 1998) – Institui o Código Municipal de Limpeza Urbana.
- **Deliberação nº 2.705, de 01 de julho de 1970** - Código do Planejamento Urbano e de Obras do Município de Niterói.

2.2.2. Legislação Estadual

Para elaboração deste EIV foram utilizadas um conjunto de leis no âmbito estadual, listadas abaixo:

- **Decreto nº 42.159, de 02 de dezembro de 2009** – Dispõe sobre o sistema de licenciamento ambiental – SLAM e dá outras providências.
- **Decreto 41.084, de 20 de dezembro de 2007** – Regulamenta a Lei 4191, de 30 de setembro de 2003, que dispõe sobre a política estadual de resíduos sólidos.
- **Lei nº 4.393, de 16 de setembro de 2004** - Dispõe sobre a obrigatoriedade das empresas projetistas e de construção civil a prover os imóveis residenciais e comerciais de dispositivo para captação de águas da chuva e dá outras providências;
- **Lei Estadual nº 4.191, de 30 de setembro de 2003** - Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências;
- **Lei Estadual nº 3.467, de 14 de setembro de 2000** - Dispõe sobre as sanções administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências;
- **Deliberação CECA nº 3.327, de 29 de novembro de 1994** - Aprova a DZ 1.311.R- 4 – Diretriz de Destinação de Resíduos;
- **Lei nº 2.011, de 10 de julho de 1992** - Dispõe sobre a obrigatoriedade de implantação de Programa de Redução de Resíduos Sólidos; Constituição do Estado do Rio de Janeiro de 1989.
- **Lei nº 1.356, de 03 de outubro de 1988** - Dispõe sobre os procedimentos

vinculados à elaboração, análise e aprovação dos Estudos de Impacto Ambiental;

- **Decreto-Lei nº 134, de 16 de junho de 1975** - Dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências.

2.2.3. Legislação Federal

Para elaboração deste EIV foram utilizadas um conjunto de leis no âmbito federal, listadas abaixo:

- **Resolução CONAMA nº 412/09**, que institui procedimento uniforme e simplificado para o licenciamento ambiental, para empreendimentos até 100 ha;
- **Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006** - Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica;
- **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001** – Estatuto da Cidade.

2.3. Zoneamento

O EIV é um instrumento de planejamento local atrelado ao Plano Diretor das cidades, sendo utilizado principalmente como forma de complementar a análise urbanística englobando aspectos socioeconômicos, da paisagem e do microclima, dentre outros. A interlocução do EIV com outros instrumentos que tratam da gestão do solo ocorre principalmente com o zoneamento, Operações Urbanas Consorciadas e outros estudos prévios. Tratando mais especificamente do zoneamento podemos dizer que este trata da regulamentação da divisão em áreas da municipalidade, que se diferenciam em função de seu uso do solo, índices urbanísticos, dimensionamento de lotes e edificações, a fim de estabelecer um controle sobre a morfologia da cidade.

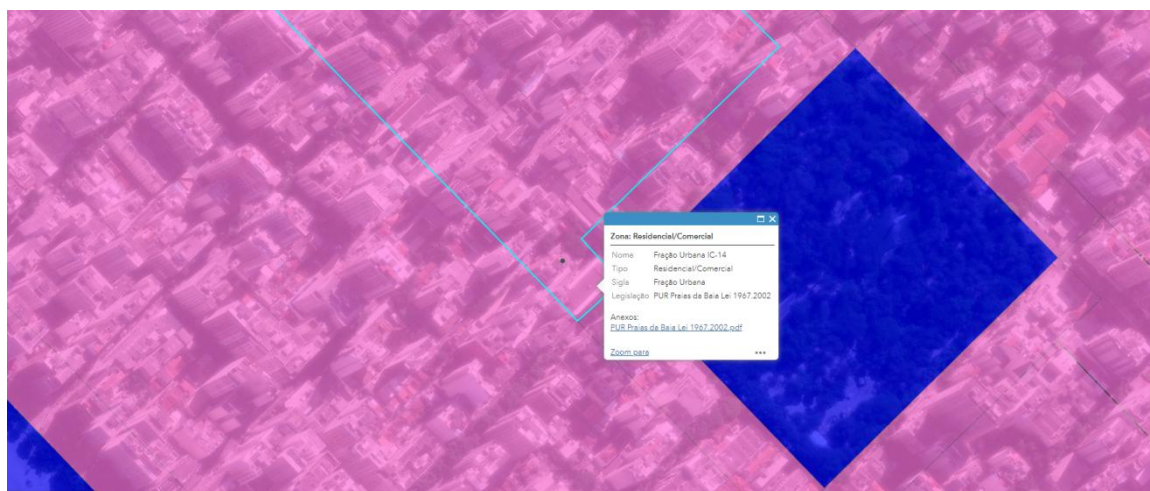
De acordo com o Plano Diretor de Niterói - Lei nº 3385/2019 - o terreno encontra-se na Macroárea de Urbanização Consolidada são objetivos específicos dessa área como destaca o artigo 15, inciso I:

“ I – controlar o processo de adensamento construtivo e da saturação viária, por meio da revisão do atual padrão de verticalização e dos afastamentos, introdução de parâmetros qualificadores do ambiente urbano e de acordo com as diretrizes de mobilidade urbana sustentável; II – controlar o processo de adensamento e a

intensificação de ocupação do solo, na defesa do ambiente urbano de qualidade por meio de restrição à promoção de empreendimentos de grande porte em áreas saturadas; III – orientar o adensamento populacional segundo a disponibilidade de saneamento básico, dos sistemas de circulação e dos demais equipamentos e serviços urbanos, com diversidade social, para aproveitar melhor a infraestrutura instalada e equilibrar a relação entre oferta de empregos e moradia; IV – preservar ambientes construídos pela reutilização e conservação de imóveis de valor cultural; V – manter atividades que reforçam a vitalidade urbana, a autenticidade da ambiência cultural e o modus vivendi nas áreas com grande oferta de serviços e equipamentos urbanos, contemplando estímulo à permanência e à expansão do comércio lojista tradicional nos bairros e as atividades que mantêm relação com a memória e a identidade cultural da cidade, baseada na cultura do encontro, do convívio e da confraternização no espaço público. VI – manter as áreas verdes significativas; VII – incentivar a fruição pública e usos mistos no térreo dos edifícios, em especial nas centralidades existentes e nos eixos de estruturação da qualificação urbana.”

O empreendimento analisado neste estudo contempla o uso multifamiliar e comercial e segue a densidade e gabarito da área, produzindo vitalidade urbana e comercial em função do comércio térreo, voltado para ambas as vias. De acordo com o Plano Urbanístico das Praias da Baía - Lei nº 1967/2002 - o terreno encontra-se na fração urbana IC-14 e na Macroárea de Urbanização Consolidada, conforme lei 3.385/2019 – Plano Diretor. Destaca-se a proximidade com a delimitação da Operação Urbana Consorciada (OUC) - Lei nº3061/2013 - que busca captar recursos privados para investir na requalificação dos espaços públicos e da infraestrutura urbana. No mapa abaixo pode-se visualizar o zoneamento urbano na área do empreendimento e da vizinhança.

Figura 5: Mapa de zoneamento urbano.



Fonte: Levantamento do entorno do empreendimento sobre Ortofoto Sigeo/PMN (2019), 2023.

Dessa forma, a legislação para o trecho combina parâmetros/aspectos do Plano Diretor (Lei nº 3385/2019) e do Plano Urbanístico das Praias da Baía (Lei nº 1967/2002). Abaixo segue a tabela de indicadores urbanos e zoneamento e a tabela de parâmetros urbanísticos para a referida área.

Tabela 2: Indicadores urbanos e zoneamento, Projeto legal SMU/PMN.

INDICADORES URBANOS	
Zoneamento:	MACROÁREA CONSOLIDADA – LEI 3385/2019
Fração Urbana:	IC-14
Afastamento(s):	Frontal (R. Gavião Peixoto) – 5,00m DO MEIO FIO
	Frontal (T. Capitão Zeferino) – 6,00m DO EIXO
	Lateral/Fundos – 4,00m
Passeio(s):	3m
Recuo(s):	1,00m – Rua Gavião Peixoto
Taxa de Ocupação:	50%
Taxa de Impermeabilização:	–
Cota de Densidade:	10
Gabarito Lâmina:	12+02
Embasamento:	02
Cota de Referência de Gabarito:	MEIO-FIO
Tipo de Via(s):	
Loteamento:	–
Bairro:	Icaraí
Numeração:	166
Complemento:	
OBS.:	USO DA LEI 3608/2021

Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

2.1. Aspectos gerais do empreendimento

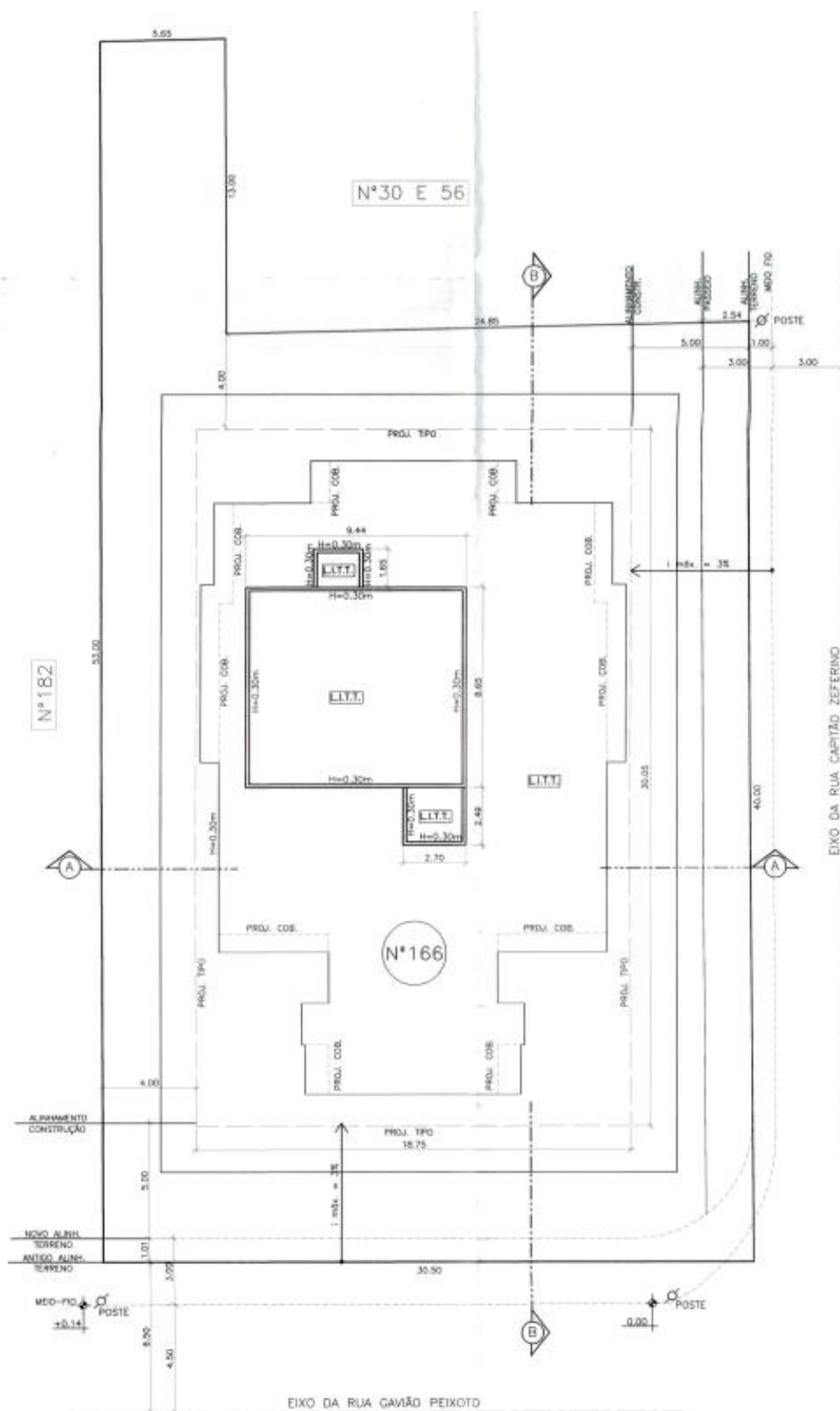
O terreno em questão está localizado no número 166, da Rua Gavião Peixoto. O local apresenta boa localização, situando-se em uma das regiões mais valorizadas economicamente de Niterói e em uma rua que liga o bairro ao Túnel Roberto Silveira (que conecta Icaraí a São Francisco). A respeito do entorno imediato do empreendimento no local existem alguns comércios e serviços, bem como prédios multifamiliares e mistos, semelhantes ao proposto.

Figura 6: Planta de localização, Projeto legal SMU/PMN.

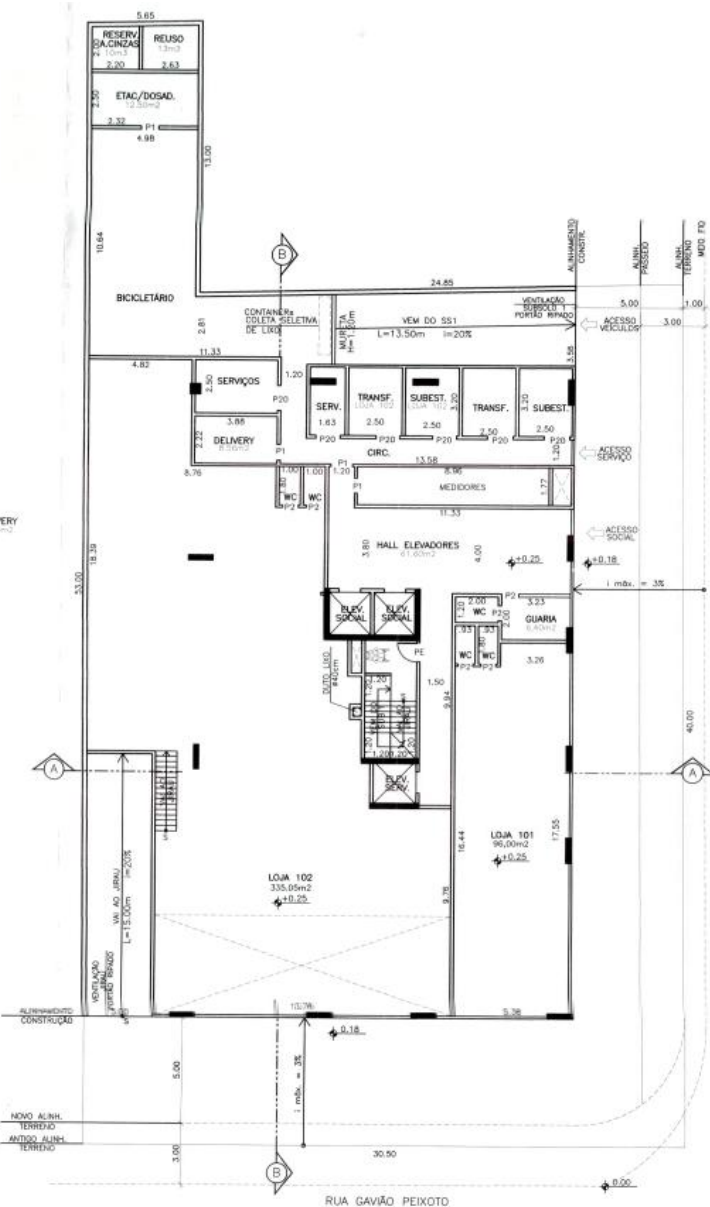


Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

A implantação do empreendimento visou garantir o maior aproveitamento construtivo do terreno, bem como respeitar o afastamento frontal. No tocante ao partido arquitetônico, observa-se um embasamento e pavimentos tipos únicos que seguem o alinhamento dos vizinhos. O empreendimento conta com um pavimento térreo destinado ao uso comercial e espaços de uso comum localizados no primeiro no terceiro pavimento das lâminas. No jirau estão localizadas vagas de garagem, bem como nos níveis de subsolo e no último pavimento do embasamento.



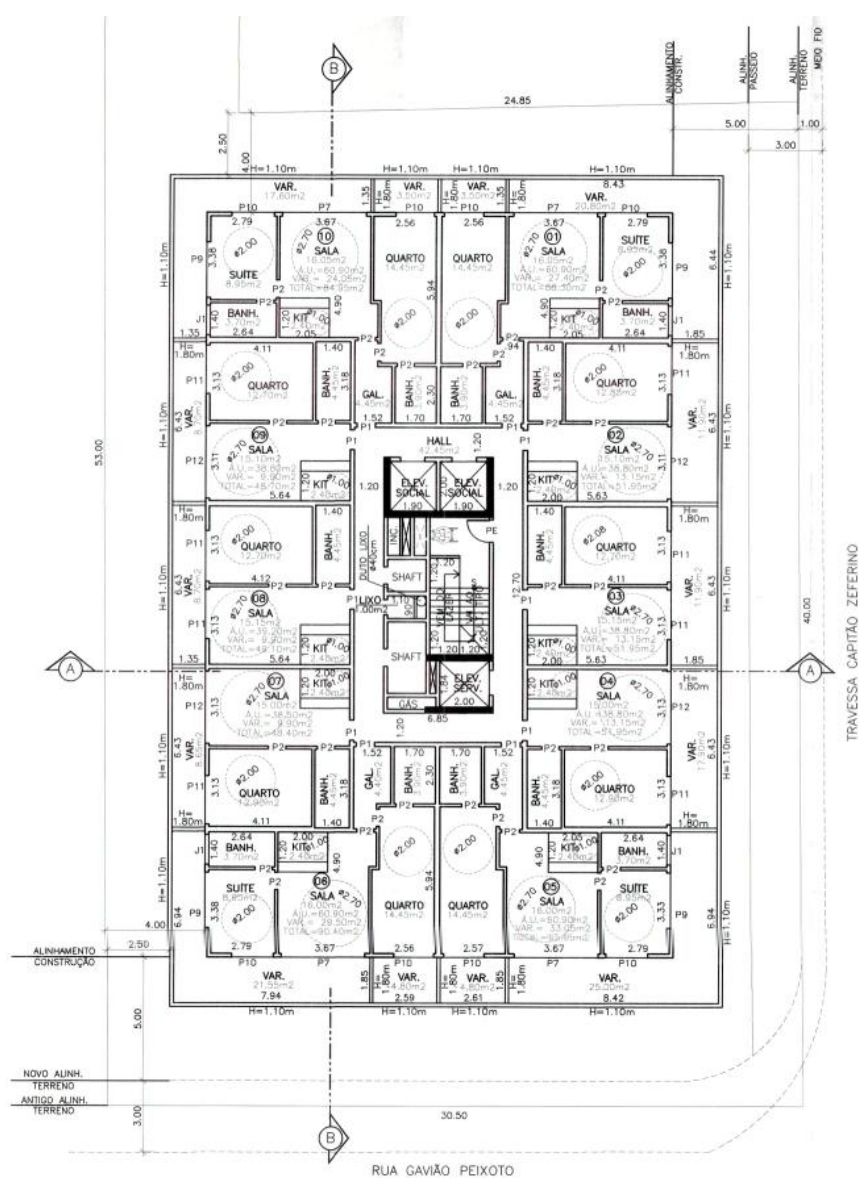
Fonte: Projeto legal SMU/PMN.



Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

Em relação ao pavimento tipo, existem 10 unidades residenciais por andar, sendo 4 unidades com duas suítes e 6 unidades apenas com um quarto e banheiro, além da sala, cozinha integrada (kitnet) e varandas existentes em todas as tipologias. Existem ainda outras algumas variações no prédio, tal como os studios projetados para as variações do pavimento tipo, são eles no pavimento que contempla os usos comuns, 15 no pavimento tipo 1 e 6 no outro pavimento destinado aos usos comuns. O último pavimento contempla 6 unidades com um quarto e banheiro e 4 unidades duplex, com 2 quartos e uma suíte. Na cobertura existem ainda 2 unidades com também 3 suítes.

Figura 9: Pavimento tipo, Projeto legal SMU/PMN.



Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

O empreendimento totaliza 169 unidades residências, sendo 67 studios, 54 aptos com 1 quarto, 36 apartamentos com 2 quartos e 6 apartamentos com 3 quartos, sendo 4 coberturas duplex. Além disso, o empreendimento possui 2 lojas térreas, conforme indicado na tabela resumo de unidades:

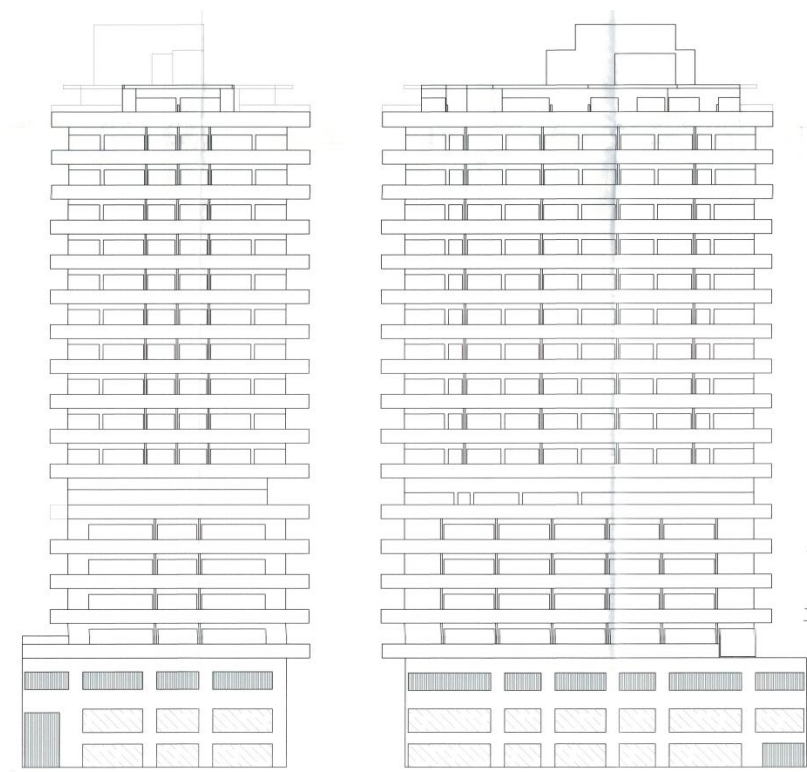
Tabela 4: Resumo de unidade, Projeto legal SMU/PMN.

NÚMERO TOTAL DE UNIDADES
13 APTOS (1º TIPO)
48 APTOS (TIPO 1)
06 APTOS (TIPO 2)
54 APT. 01 QUARTO (TIPO 3)
36 APT. 02 QUARTOS (TIPO 3)
06 APT. 01 QUARTO (ULTIMO TIPO)
04 COB. DUPLEX (03 QUARTOS)
02 COB. LINEARES (03 QUARTOS)
TOTAL = 169 UNIDADES

Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

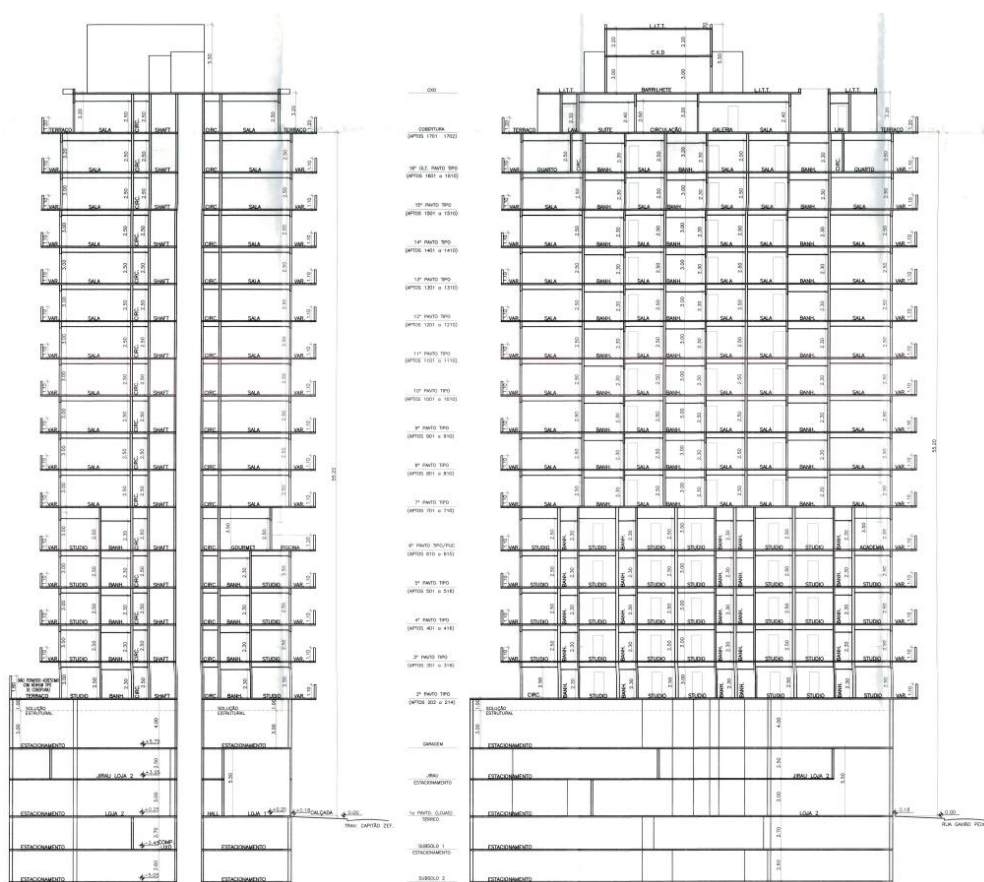
A composição volumétrica é marcada por um bloco único, afastado em uma das laterais a partir das lâminas e com varandas que auxiliam na quebra da monotonicidade, conforme nota-se nos cortes e elevação frontal:

Figura 10: Fachadas, Projeto legal SMU/PMN.



Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

Figura 11 e 12: Cortes, Projeto legal SMU/PMN.



Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

Destaca-se que informações relativas a iluminação, revestimento, tipo de ventilação, acessibilidade, entre outras questões são mencionadas nas notas de projeto:

Tabela 5: Notas de projeto, Projeto legal SMU/PMN.

NOTAS:
1- OS WC'S, LAVABOS, BANHEIROS E DEP. DE LIXO SERÃO REVESTIDOS COM CERÂMICA OU PINTURA LAVÁVEL.
2- OS WC'S SEM VENTILAÇÃO DIRETA TERÃO EXAUSTÃO MECÂNICA INDIVIDUAL.
3- O TUBO DE LIXO ESTA AFASTADO 15 CM DAS PAREDES DO COMPACTADOR E ESTÁ EM CONTATO DIRETO COM A ATMOSFERA, O SEU DIÂMETRO É DE 40 CM (PROTEGIDO CONTRA ÁGUA DAS CHUVAS).
4- OS DEPÓSITOS DE LIXO TERÃO TORNEIRA, RALO E UM PONTO DE LUZ.
5- O CIRCUITO QUE ALIMENTA O PRISMA DA ESCADA SERÁ COMPLETAMENTE INDEPENDENTE NÃO HAVENDO CX. DE VISITAS ABRINDO PARA O INTERIOR DA ESCADA, AS PAREDES SERÃO DE 15 CM EM CONCRETO E OS DEGRAUS TERÃO H=18,5 CM COM CORRIMÃO.
6- OS ELEVADORES TERÃO CABINE MÍNIMA DE 1.20 X 1.20 E ATENDERÃO A LEI 868 DE 30/10/90, QUANTO A CHAPA DE SEGURANÇA NAS PLATAFORMAS DOS ELEVADORES.
7- AS CAIXAS DE INCÊNDIO TEM 0.50 X 0.25 X 0.70 M.
8- A ÁREA CONSTRUÍDA DA COBERTURA NÃO ULTRAPASSARÁ 50% DA ÁREA DO ÚLTIMO PAV. TIPO.
9- SERÁ INSTALADO HIDRÔMETRO PARA CADA UNIDADE AUTÔNOMA LEI 2340/06.
10- TODAS AS ÁREAS DESCOBERTAS SERÃO IMPERMEABILIZADAS.
11- O PASSEIO SERÁ EXECUTADO DE ACORDO COM O MODELO DE CALÇADAS ACESSÍVEIS INSTRUÍDO PELA SMU.
12- O PRESENTE PROJETO ATENDE INTEGRALMENTE O DISPOSTO NA LEI 2630/09 E 2956/11, PARA RESERVATÓRIO DE CAPTAÇÃO, REUSO DE ÁGUAS PLUVIAIS.
13- ABASTECIMENTO POR GÁS NATURAL (DECRETO ESTADUAL 24237/97);
14- AS CORTINAS DE VIDRO ATENDEM A VENTILAÇÃO DOS COMPARTIMENTOS, CONFORME LEGISLAÇÃO VIGENTE.
15- AS UNIDADES RESIDENCIAIS SÃO CONSTITUÍDAS COM OS DIÂMETROS MÍNIMOS EQUIVALENTES A 1 QUARTO, 1 SALA, 1 COZINHA OU KITCH E 1 BANHEIRO CONFORME ESTABELECIDO NO ART. 208 DA DEL. 2705/70 DE ACORDO COM A COMUNICAÇÃO INTERNA N° 110/21.

Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

2.1.1. Área Total Construída e Área Edificável Computável

De acordo com o projeto legal, o empreendimento compreende a construção de um embasamento com uma torre multifamiliar com 17 pavimentos mais cobertura, dois níveis de subsolo, jirau e telhado.

Tabela 6: Quadro de áreas, Projeto legal SMU/PMN.

QUADRO DE ÁREAS DE CONSTRUÇÃO		
SUBSOLO 2		780,00m ²
SUBSOLO 1		848,55m ²
TÉRREO		848,55m ²
JIRAU		337,30m ²
GARAGEM		848,55m ²
PUC/1º TIPO	$563,45m^2 + 398,55m^2(VAR./GARDEN/ÁREA\ DESCOBERTA) =$	962,00m ²
TIPO 1	$563,45m^2 + 183,05m^2(VAR.) = 746,50m^2 \times 03 =$	2.239,50m ²
TIPO 2/LAZER	$515,50m^2 + 231,00m^2(VAR/LAZER) =$	746,50m ²
TIPO 3	$563,45m^2 + 183,05m^2(VAR.) = 746,50m^2 \times 09 =$	6.718,50m ²
ÚLTIMO TIPO	$563,45m^2 + 183,05m^2(VAR.) =$	746,50m ²
COBERTURA/LAZER	$373,15m^2 + 373,35m^2(TER.) =$	746,50m ²
CXD		92,00m ²
TOTAL		15.913,75m ²
ÁREA TERRENO		1.293,45m ²

Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

2.1.2. Outorga Onerosa

A área total construída do empreendimento (ATC) será de 15.913,75 m² e a área edificável computável (AEC) será de 8.495,89m² m², na qual descontam-se do ATC as áreas de garagens, de varandas, de compartimentos técnicos, de lazer e de uso comum. De acordo com o Plano Diretor - Lei nº 3385/2019, o coeficiente de aproveitamento (CA) mínimo na Macroárea de Urbanização Consolidada a é de 0,6 e o básico é de 1,0.

Tabela 7: Área Edificável Computável para cálculo de solo criado, Projeto legal SMU/PMN.

ÁREA EDIFICÁVEL COMPUTÁVEL (AEC) – LEI 2123/04	
LOJAS	= 626,00m ²
1º TIPO	= 373,00m ²
TIPO 1 – 462,95m ² x 3	= 1.388,85m ²
TIPO 2	= 170,25m ²
TIPO 3 – 565,20m ² x 09	= 5.086,80m ²
ÚLT. TIPO	= 565,20m ²
COBERTURA	= 285,79m ²
TOTAL	= 8.495,89m ²

Fonte: Projeto legal SMU/PMN.

Assim o empreendedor fará uso de um dos instrumentos do Estatuto das Cidades, a Outorga Onerosa do Direito de Construir, que constitui a prerrogativa que pode-se edificar acima do limite permitido em virtude de contraprestação financeira. Na tabela abaixo, observa-se os valores apurados para o cálculo da outorga.

2.1.3. Taxa de impermeabilização – TI e as soluções de permeabilidade

Em relação a impermeabilidade do solo, o PUR das Praias da Baía - Lei nº 1967/2002, no art. 70 estabelece que:

*“As novas edificações na Zona Urbana da Região das Praias da Baía ficam **dispensadas** do cumprimento da exigência de taxa de impermeabilização atendendo às seguintes condições:*

- I. A faixa de afastamento adjacente ao passeio deverá ser ajardinada em, no mínimo, sessenta por cento de sua área e os acessos à edificação, os passeios e as bairhas somente poderão ser pavimentados com blocos de concreto pré-moldados intertravados ou outro material permeável, respeitadas as condições adequadas à locomoção dos portadores de deficiências físicas.*
- II. As condições definidas no Inciso anterior poderá ser substituídas por soluções de captação de águas pluviais recolhidas para aproveitamento e/ou reintrodução no subsolo, devendo a solução ser acompanhada de memorial técnico que será submetido a aprovação junto com o projeto da edificação.”*

Objetiva-se com tais medidas de sustentabilidade ambiental reduzir os gastos excessivos com água e mitigar os efeitos da impermeabilidade gerada pelo empreendimento, tendo em vista que as ocupação contribuem com o aumento do

risco de inundações e enchentes devido às altas taxas de impermeabilização do solo urbano na cidade e ao escoamento superficial da água de chuva.

2.1.4. Taxa de ocupação – TO

A taxa de ocupação é a relação percentual entre a área de projeção de lâmina, descontadas as áreas de varanda, terreno e recuo (Lei nº 1967/2002, art. 1, inciso XLIV). O terreno analisado neste EIV encontra-se na IC-14 que possui taxa de ocupação de 50% (Lei nº 1967/2002, anexo II, tabela 2), nesse cenário a área de projeção do empreendimento encontra-se dentro do permitido, sendo ocupados 43,50% da área.

2.1.5. Número de vagas de automóveis

Em relação às vagas necessárias, o quantitativo destinado às unidades residenciais foi isento em função do benefício da Lei nº 3.608/2021 sinalizado no artigo abaixo:

“Art. 2º Como forma de estímulo à produção habitacional, os projetos de transformação para uso residencial das edificações existentes, ou já iniciadas, ficam dispensados dos seguintes parâmetros nas Macroáreas de Integração Metropolitana e de Urbanização Consolidada:

I - número mínimo de vagas de garagem;

II - cota de densidade;

III - limite de unidades por pavimento;

IV - área mínima para os cômodos das unidades habitacionais;

V - área de lazer.”

O quantitativo de vagas por empreendimento fica definido pelos Planos Urbanísticos Regionais, de acordo com o PUR das Praias da Baía – Lei nº1967/2002 - fica definido uma vaga a cada 60m² de área privativa para estabelecimentos de médio e grande porte não listados, no caso as lojas.

Tabela 9: Número de vagas, Projeto legal SMU/PMN.

VAGAS PROJETADAS		VAGAS OBRIGATÓRIAS	
SUBSOLO 2	16 VAGAS LIVRES + 01 VINCULADAS + 14 PALLETS	LOJA 01	101,00m ² (AEC)
SUBSOLO 1	10 VAGAS LIVRES + 03 VINCULADAS + 23 PALLETS	LOJA 02	512,00m ² (AEC)
JIRAU	06 VAGAS LIVRES + 02 VINCULADAS	TOTAL	613,00m ² (AEC)
GARAGEM	17 VAGAS LIVRES + 02 VINCULADAS + 13 PALLETS		
TOTAL	49 VAGAS LIVRES + 08 VINCULADAS + 50 PALLETS		
TOTAL DE VAGAS	107		626,00m ² /60m ² = 10,21(VAGAS)

Fonte:Projeto legal SMU/PMN.

3. Diagnóstico da Vizinhança

Neste capítulo serão apresentados dados relativos à vizinhança do empreendimento contemplando dados da formação, consolidação e cenário atual, trazendo dados socioeconômicos e um recorte aproximado de cada um dos bairros elencados pela Instrução Técnica nº 07/2023. Entende-se como necessário uma breve contextualização a respeito da relação da formação da cidade de Niterói com a referida área.

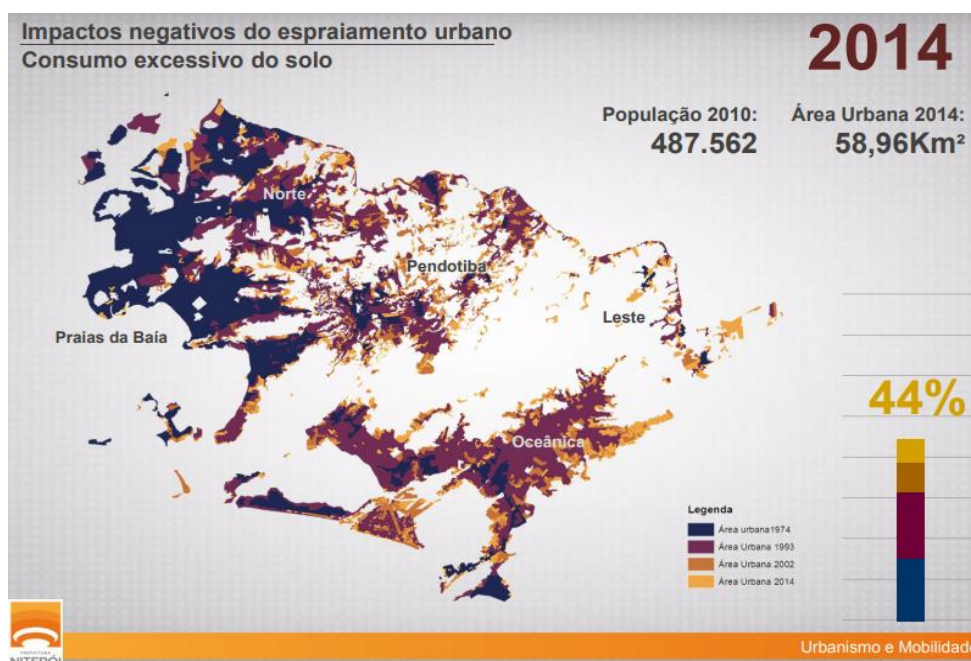
3.1. Evolução histórica

A partir da década de 1940 e 1950 a área Central de Niterói passa por diversas transformações e propostas como a abertura da Av. Amaral Peixoto e o Plano de Urbanização e Remodelação da Cidade de Niterói que foi responsável pela execução do aterro da Praia Grande (Azevedo e Serrano, 2009). Além disso, outras grandes obras de infraestrutura impactam a cidade como a Avenida do Contorno e o Túnel Roberto Silveira, ligando Icaraí a São Francisco, auxiliando no processo que fomentava a interiorização da cidade, fortalecida pelos projetos de loteamentos sem aprovação.

Na década de 1960 os bairros das Praias da Baía já encontravam-se bem consolidados e na década de 1970 inicia-se um grande esforço da cidade a fim de tentar lidar com a nova dinâmica da em função da construção da Ponte Rio-Niterói, concluída em 1974. A Ponte além de impactar no sistema viário e intensificar o processo de conurbação entre Niterói e São Gonçalo, levou a necessidade de investimentos públicos para aplicação do aterro de São Lourenço e para possibilitar a expansão urbana. A partir da década de 1970 intensifica-se também a ocupação em áreas ainda não consolidadas como a Região Oceânica e em Pendotiba.

Após 1975 com a fusão do Estado da Guanabara ao Estado do Rio e a crise naval que atingia a cidade, a área central vivencia um processo de esvaziamento econômico que ocorria em paralelo o espraiamento e ocupação de outras áreas. Esse processo que levou ao desadensamento, esvaziamento e degradação dos centros urbanos, vêm ocorrendo em outras cidades pelo país e pelo mundo. A partir do mapa abaixo podemos observar a expansão urbana após esse momento:

Figura 14: Mapa da ocupação e espraiamento urbano ao longo dos anos.



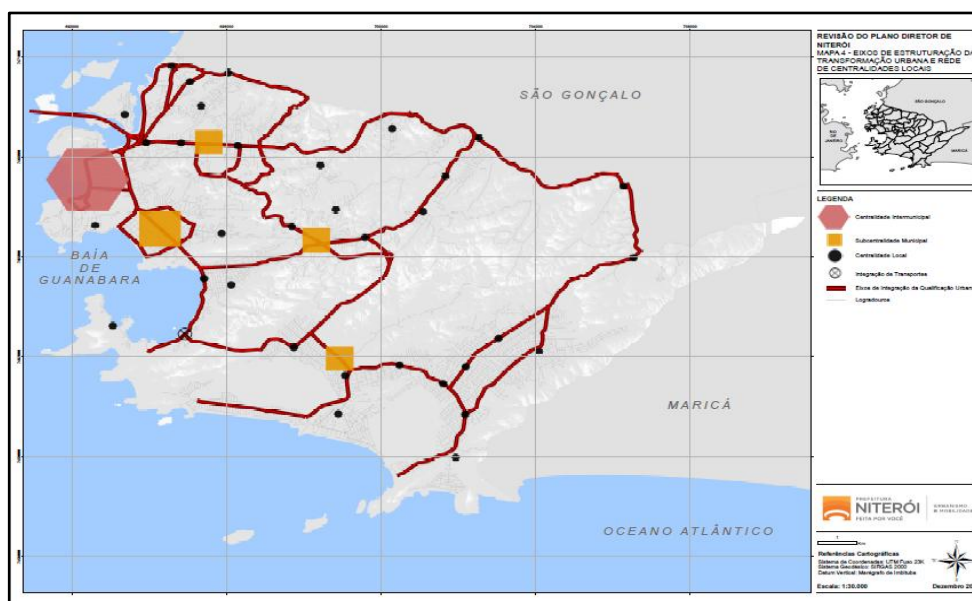
Fonte: Revisão do Plano Diretor: Cenários de Desenvolvimento, SMU/PMN, 2017.

Num cenário recente a Operação Urbana Consorciada (OUC) - Lei nº3061/2013 - busca realizar concessões ao mercado imobiliário de forma a utilizar o retorno financeiro para investimentos em mobilidade e infraestrutura urbana para a área do Centro, por meio dessas Parcerias Público Privadas. Almeja-se também reduzir os vazios urbanos e edificações subutilizadas, além de proibir a implantação de indústrias. Dentre as melhorias que a OUC visa estão: sistema de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana, iluminação pública, distribuição de energia elétrica, sistema de telecomunicações e distribuição de gás. Ocorrerão também melhoria dos espaços públicos, praças, arborização urbana e o desenvolvimento de um modelo de mobilidade urbana pautado no conceito de Ruas Completas. Além disso, o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável e o novo Plano Diretor foram desenvolvidos em 2019, de modo a propiciar um direcionamento para as novas mudanças que a cidade vive atualmente, bem como as necessidades e demandas.

3.2. Caracterização da área da vizinhança

A área central de Niterói possui grande importância e destaque dentro do Leste Metropolitano, principalmente pela oferta de comércios, serviços, infraestrutura e modais de transporte que servem inclusive as cidades vizinhas. O Plano Estratégico de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana no Rio de Janeiro aponta Niterói como parte do hipercentro da metrópole que concentra renda e empregos junto com Barra da Tijuca, Centro e Zona Sul do Rio (Câmara Metropolitana, 2018). Dentre os principais eixos de integração da cidade encontram-se a Praia de Icaraí, Avenida Roberto Silveira e a Avenida Ary Parreiras na qual encontra-se o empreendimento. Destacando-se que na área do empreendimento encontra-se uma subcentralidade municipal.

Figura 16: Mapa de eixos de estruturação da transformação urbana.



Fonte: Plano Diretor de Niterói - Lei nº 3385/2019.

3.3. Descrição dos Bairros Inseridos na Área de Influência - entorno imediato

Neste tópico serão apresentados os levantamentos sobre os bairros que compreendem a vizinhança imediata e mediata do empreendimento. Vale ressaltar que essa delimitação foi realizada em função da descrição da Instrução Técnica nº 07/2023, que definiu os seguintes bairros para análise: São Domingos, Ingá, Boa

Viagem, Icaraí, e Centro.

Figura 19: Mapa de abairramento.



Fonte: Levantamento do entorno do empreendimento sobre Ortofoto Sigeo/PMN (2019), 2023.

3.3.1. Bairro São Domingos

Figura 20: Mapa de São Domingos



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Google Earth Pro, 2023.

O bairro de São Domingos possui uma área total de 0,71 km² e faz fronteira com o Bairro do Centro, Gragoatá, Ingá, Morro do Estado e a orla da Baía de Guanabara. A população do bairro girava em torno de 4.727 moradores (IBGE, 2010), destacando-se que entre 2000 e 2010 caiu em 3% a presença de crianças no bairro e subiu 1,4% o número de idosos (IBGE, 2000 e 2010).

Em relação a formação do bairro está conectada diretamente com a da cidade de Niterói em função do bairro ser um dos mais antigos. A área possuía um porto de atracação que recebeu a visita inclusive de Dom João VI em 1816, o que contribuiu para a ocupação em São Domingos. O bairro e suas vias que contornam os morros da região já apareciam nos primeiros planos urbanos da cidade, que inclusive levaram a extensão da rua da Praia ao longo do litoral, atual Av. Visconde do Rio Branco, no qual localizamos o empreendimento analisado neste estudo. O bairro foi considerado o subúrbio do Centro, no qual desenvolviam-se comércios e serviços (Cultura Niterói, 2007), barcos a vapor e bondes circulavam na área, percebe-se ainda ao passar pelas ruas um pouco de sua ambiência, porém a segregação vem ocorrendo de maneira acelerada em edificações remanescentes desse tempo. Vale ressaltar que em função dessa ocupação existem no bairro diversas edificações tombadas e preservadas.

No bairro ainda existem diversas edificações de usos residenciais individuais de classe média, repúblicas estudantis e algumas casas abandonadas ocupadas por população carente. Diversos estudantes passaram a viver no bairro principalmente após a implantação dos campi da Universidade Federal Fluminense (UFF) como os campi de Comunicação Social (IACS), de Economia e o Campus da Praia Vermelha, além das Faculdades Maria Thereza, Colégio Marília Mattoso e do colégio IEPIC.

No bairro localiza-se também o polo noturno da cidade intitulado Cantareira na praça Leoni Ramos, que abriga uma variedade de bares e restaurantes, frequentados principalmente pelos estudantes e funcionários da UFF. Além disso, outros usos marcam o bairro como a Concha Acústica, museus como Janete Costa e Solar do Jambeiro e o Centro Reserva Cultural.

Figura 21: Ambiência das vias de São Domingos



Fonte: Google Street View, 2019.

3.3.2. Bairro Gragoatá

Figura 22: Mapa do Gragoatá



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Google Earth Pro, 2023.

O Gragoatá é um dos menores bairros de Niterói, sua área é de 0,26 km² e ocupa o último lugar no ranking da relação habitantes por bairro. De acordo com o Censo Demográfico de 2010 residiam no bairro 127 pessoas, apresentando inclusive uma redução de aproximadamente 5% em relação ao Censo anterior. Em sua vizinhança encontram-se os bairros de São Domingos e Boa Viagem, nas quais os limites do bairro se conurbam.

Outro ponto marcante do Gragoatá é o Forte que leva o mesmo nome, construído entre o final do século XVII e o século XVIII por conta da posição estratégica que a Banda D'Além tinha para a defesa do litoral fluminense. Cabe ressaltar que a paisagem foi mudando ao longo do tempo, principalmente com os planos urbanísticos e de arruamento do século passado, que levaram a construção da Avenida Litorânea na década de 1980, que foi realizada com o desmonte parcial do Morro do Gragoatá e o aterro da Praia Vermelha. No bairro encontram-se edificações que remontam ao passado da área que recebeu inúmeros imigrantes europeus que influenciaram no padrão arquitetônico da área e do entorno. Destacam-se no bairro também o Campus da UFF Praia Vermelha e o Hotel Praia Grande, construído na década de 1970 para estimular o turismo pelo governo do Estado que já realizou arrendamentos para redes privadas, porém atualmente encontra-se sem uso (Cultura Niterói, 2007).

Figura 23: Ambiência das vias do Gragoatá



Fonte: Google Street View, 2019.

3.3.3. Bairro Boa Viagem

Figura 24: Mapa da Boa Viagem



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Google Earth Pro, 2023.

O entorno do empreendimento é composto por pequenos bairros, entre eles a Boa Viagem com 0,23 km², que faz fronteira com o Gragoatá, São Domingos e Ingá, além da Baía de Guanabara. Em seu litoral encontramos falésias com grutas, as ilhas de Cardos e Boa Viagem, o Torreão além do enrocamento - Maciço de pedras arrumadas ou jogadas, destinado a proteger aterros ou estruturas dos efeitos da erosão (Cultura Niterói, 2007).

O bairro era descrito como paraíso, com paisagem repleta de morros, vegetação e fontes de água, área marcada desde o século XVII pela presença de embarcações. A principal mudança ocorreu a partir da década de 1930 na qual iniciaram os projetos de reurbanização realizados pela Cia. de Melhoramentos de

Niterói, as intervenções não tinham maiores preocupações com a natureza e com a ambiência do bairro. As obras foram interrompidas por falta de verba e concluídas apenas décadas depois, desmontando morros, aterrando praias como a do Fumo e Vermelha.

Trazendo um recorte da paisagem da área a Ilha da Boa Viagem, marco natural e histórico de Niterói remonta ao período da ocupação portuguesa, possuindo ainda uma capela e fortim originário do século XVII. A área possui visualização para o acesso à Baía de Guanabara e teve importância militar estratégica para a cidade.

As diversas edificações que caracterizam o bairro foram se perdendo, pouquíssimas ainda existem e outra minoria encontra-se em ruínas. A ocupação na área é marcada principalmente na orla por empreendimentos recentes em função do acelerado ritmo de construção verticalizada no bairro. Nota-se ainda que a área é utilizada para passeios, contemplação e possui potencial turístico por conta dos quiosques, da Ilha da Boa Viagem, mirantes e do MAC construído no final da década de 1990.

A população de São Domingos mostrou pouca mudança de um Censo Demográfico para o outro, com aproximadamente 2.100 habitantes, apresentando crescimento apenas na quantidade de idosos residentes (Censo, 2000 e 2010).

Figura 25: Ambiência das vias da Boa Viagem



Fonte: Google Street View, 2019.

3.3.4. Bairro do Centro

Figura 26: Mapa do Centro



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Google Earth Pro, 2023.

O bairro do Centro fica localizado na área da Praia Grande, que fazia parte da Sesmaria do Cacique Araribóia e foi também ocupada pelo colonizador. Na área diversos atracadouros recebiam embarcações que traziam e levavam produtos para o outro lado da Baía de Guanabara. Em 1817 a área de São Domingos foi elevada a Vila Real e recebia frequentes visitas de Dom João VI, porém a sede da Vila acabou sendo transferida para a Praia Grande pois São Domingos não possuía os prédios públicos comuns às Vilas, como pelourinho, cadeira e câmara (Cultura Niterói, 2007).

Em 1820 foi traçado um plano urbanístico que previa a construção de vias paralelas e perpendiculares conectadas por praças. O crescimento da região se deu principalmente após ser elevada a cidade passando a ser capital da Província do Rio de Janeiro. Nesse cenário surgem novas ruas, edificações entre residências e comércios e caminhos que vieram a interligar novos bairros de Nictheroy. A partir de 1903 a cidade destaca-se pela construção da linha de bonde elétrico, iluminação a gás, alargamento de importantes vias (Produto 7 - Diagnóstico Técnico do Plano Diretor de Niterói, 2015).

Vale ressaltar que a partir da década de 1950 intensifica-se a ocupação de outras áreas da cidade principalmente em bairros como Icaraí, São Francisco, Ingá, entre outros. Posteriormente a implantação do Novo Estado do Rio de Janeiro com a função do Estado da Guanabara faz com que a cidade de Niterói perca seu posto de capital em 1974, o que leva à redução de investimentos na área Central.

O século XX é marcado por diversas mudanças urbanísticas no bairro, entre elas: o aterro da Praia Grande e a construção da Av. Amaral Peixoto na década de 1940; inauguração da Ponte Rio-Niterói em 1974 e a intensificação da ocupação em Pendotiba, Região Oceânica e nos bairros litorâneos já consolidados; ampliação da Avenida Visconde de Rio Branco, construção do Terminal Rodoviário João Goulart e do Caminho Niemeyer na década de 1990 (Produto 7 - Diagnóstico Técnico do Plano Diretor de Niterói, 2015).

Num cenário recente o bairro possui uma área de 2,06 km² com uma população de 19.349 habitantes (Censo, 2010), apresentando um crescimento de 0,5% em relação ao Censo Anterior. Atualmente com o Plano Diretor de 2019 visa-se estimular a oferta habitacional, que se reduziu ao longo das décadas na Macroárea de Integração Metropolitana, na qual o bairro do Centro encontra-se.

I – fortalecer o caráter de principal centralidade municipal, aumentando a densidade demográfica e a oferta habitacional, respeitando o patrimônio histórico e cultural, otimizando a oferta de infraestrutura existente, inovando os padrões de uso e ocupação com adequado aproveitamento dos vazios urbanos ou terrenos subutilizados ou ociosos, fortalecendo a base econômica local, tendo em vista garantir o bem-estar e a melhoria da qualidade de vida de seus habitantes; (Art.15, Lei nº 3385/2019)

Figura 27: Ambiência das vias do Centro



Fonte: Google Street View, 2019.

3.3.5. Bairro do Ingá

Figura 28: Mapa do Ingá



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Google Earth Pro, 2023.

O bairro do Ingá teve uma ocupação semelhante a alguns bairros vizinhos, pertencendo a Sesmaria dos Índios, porém posteriormente veio a ser ocupado pelos portugueses. A área possui limites com os bairros do Centro, Icaraí, Boa Viagem, Morro do Estado e São Domingos, além da área da Baía de Guanabara, sendo cercada por morros que definiam limites claros com outros bairros, com exceção de São Domingos.

A área tem sua ocupação inicial como um prolongamento do bairro de São Domingos, possuindo dois caminhos que originaram vias importantes e conectam a área a outros bairros. Tais caminhos foram inclusive integrantes do Plano de Urbanização da área na década de 1840. Novas ruas foram surgindo e a área foi sendo desmembrada e edificada, sendo esse processo intensificado após Niterói tornar-se capital da província em 1894, pois no bairro hospedavam-se presidentes da Província e do Estado, e depois os governadores no início do século XX (Cultura Niterói, 2007).

Em ambos os momentos a sede do governo foi o Palácio do Ingá, essa movimentação estimulou as construções de residências, aberturas de vias, com o passar do tempo foram abrindo-se novas vias, praças, cortes de morro para

possibilitar intervenções. Uma das intervenções mais marcantes para a paisagem do bairro foi a criação de uma via litorânea que conecta os bairros de Icaraí ao Ingá por meio da remoção do morro que conectava-se à Baía.

Figura 29: Ambiência das vias do Ingá



Fonte: Google Street View, 2019.

3.4. Análise da Área de Influência – avaliações do entorno

Neste tópico serão avaliados aspectos do entorno do empreendimento como a morfologia urbana e as volumetrias dos imóveis vizinhos, as tipologias e usos encontrados no recorte, a presença de bens naturais e tombados, cursos d'água e a influência da ocupação com a valorização imobiliária na região. Destaca-se a importância de um entendimento da situação urbana do entorno que inicie as avaliações de possíveis impactos gerados.

3.4.1. Morfologia Urbana - Tipologia e Volumetria dos imóveis localizados no entorno imediato

Foram realizados levantamentos de uso e ocupação do solo, bem como gabaritos na área a fim de obter uma perspectiva sobre as tipologias e volumetria dos imóveis no entorno imediato. Foi considerado para esse recorte o raio de 500 metros delimitado pela Instrução Técnica nº 07/2023.

A partir da análise do bairro e seus vizinhos percebe-se que nesse trecho existe o quantitativo significativo de edificações residenciais e mistas, com comércio térreo e residencial multifamiliar, similar ao proposto. Cabe ressaltar que na rua em questão existem alguns serviços como academias, crossfits e hotéis. Todavia a concentração de serviços e comércios, especialmente em edifícios de porte maior,

encontra-se na Rua Ator Paulo Gustavo. Nesse sentido o entorno é bem favorável no tocante a cidade de 15 minutos, vitalidade urbana, usos variados com horários diferentes. Na imagem abaixo observam-se as edificações de porte e usos similares ao que busca ser implantado no terreno em destaque.

Figura 38: Morfologia urbana do entorno – 3D.



Fonte: Marcação sobre imagem do Google Street View, 2023.

Em relação à volumetria geral do recorte percebe-se uma grande variedade de gabaritos, que tendem a serem maiores na Praia de Icaraí e nas vias paralelas, bem como na Rua Ator Paulo Gustavo. Na quadra do empreendimento ainda existem edificações entre 5 e 15 pavimentos, bem como similar ao proposto. Destaca-se que a área é visualizada com uma verticalidade crescente com uma mistura de gabaritos.

Figura 39: Mapa de gabarito.



Fonte: Levantamento do entorno do empreendimento sobre Ortofoto Sigeo/PMN (2019), 2023.

Abaixo observam-se os prédios vizinhos ao empreendimento proposto.

Figura 40: Mapa de uso e ocupação.

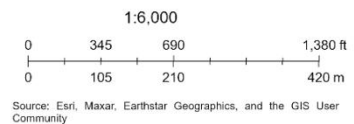
Mapa de uso do solo



23/10/2023, 14:55:05

Uso do Solo

Afloramento rochoso	Infraestrutura pública	Praia
Cobertura vegetal	Institucional	Religioso
Comércio e serviço	Lazer	Residencial
Corpo hídrico	Não edificado	Saúde
Educação	Ocupação desordenada	Subutilizado
		Uso misto



Professional Services

Fonte: Levantamento do entorno do empreendimento sobre Ortofoto Sigeo/PMN (2019), 2023.

Figura 41: Mapa de gabarito.



Fonte: Google Earth Pro, 2023.

3.4.2. Indicação de Bens Tombados Patrimoniais, Edificados e Naturais

Neste tópico serão analisadas a presença de bens tombados dentre edificações e objetos naturais no recorte da vizinhança do empreendimento, destacando-se também edificações culturais e pontos turísticos. O tombamento pode ocorrer na escala Municipal por meio do DEPAC (Departamento de Preservação do Patrimônio Cultural), estadual através do INEPAC (Instituto Estadual do Patrimônio Cultural) e em âmbito federal por meio do IPHAN (Instituto Histórico e Artístico Nacional).

A área do entorno do empreendimento possui algumas edificações que foram tombadas principalmente na escala municipal pelo DEPAC em função do valor para a municipalidade. Vale ressaltar que isso tornou-se possível por meio da Lei Municipal nº 827/1990 conhecida como a Lei do Patrimônio, que dispõe sobre o instituto do tombamento em esfera municipal (Guelman, 2007).

Figura 41: Mapa de tombamentos e equipamentos culturais.

Mapa de patrimônio e equipamentos culturais



23/10/2023, 15:07:59

 Patrimônios e Equipamentos Culturais

1:6,000

0 345 690 1,380 ft
0 105 210 420 m

Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Civitas Niterói, 2023.

Na vizinhança do empreendimento num recorte de 500 metros existem os seguintes bens tombados:

1-Feira de Artesanato do Campo de São Bento

Tombamento Municipal – Patrimônio Imaterial

2- Igreja Anglicana

Tombamento Municipal

3 - Campo de São Bento

Tombamento Municipal

4– Coreto no Campo de São Bento

Tombamento Estadual

Além disso, existem os seguintes equipamento e atrativos culturais (não tombados) :

- Galeria 52 - Aliança Francesa;
- Centro de Análise do Movimento Vivo - CAMV;
- Teatro Abel - La Salle;
- Camarim Escola de Dança;
- Conservatório de Música do Estado do Rio de Janeiro
- Biblioteca Popular Municipal Anísio Teixeira
- Centro Cultural Paschoal Carlos Magno
- Teatro Eduardo Kraichete (Associação Médica Fluminense);

Avaliação do impacto:

Destaca-se que não existem edificações tombadas na quadra do empreendimento e a área já encontra-se consolidada. Nesse sentido, não foram observados impactos ou prejuízos aos bens tombados existentes no recorte.

3.4.3. Indicação dos cursos d'água no entorno do empreendimento

A área da Região das Praias da Baía é servida pela bacia hidrográfica de Guaxindiba/ Alcântara, que possui extensão de 41,71 km² e abrange as bacias dos rios Colubandê/ Alcântara e Aldeia situados em Niterói, São Gonçalo e Itaboraí. A área de influência do empreendimento encontra-se na Sub-bacia do Rio Icaraí e não encontram-se cursos d'água dentro do recorte de 500 metros.

Figura 43: Mapa de bacias hidrográficas e hidrografia.

Mapa das sub-bacias e hidrografia



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Civitas Niterói, 2023.

Avaliação do impacto:

Não existem indícios de impactos gerados pelo empreendimento tendo em vista que o curso hídrico encontra-se canalizado.

3.4.4. Avaliação da valorização imobiliária

O valor dos terrenos e imóveis urbanos varia conforme o entorno do local, diversos fatores externos, do ambiente, do bairro, da paisagem e dos outros empreendimentos influenciam no seu valor de venda. Dessa forma, o empreendimento gerará interferência em seu entorno e agregando valor para os imóveis da vizinhança por meio da oferta habitacional, comercial, das melhorias urbanas no seu entorno.

Outros fatores influenciam também como a lei da oferta e da procura, a localização, facilidade de acesso e locomoção, tamanho da área e unidades habitacionais, qualidade arquitetônica, materiais empregados na construção, diversidade de tipologias, entre outros aspectos do empreendimento. O bairro contempla alguns aspectos positivos que também podem influenciar como proximidade com a área da OUC, na qual espera-se uma maior valorização, a oferta de serviços, comércio, equipamentos de lazer e culturais, proximidade com os principais terminais e estações da cidade, entre outras questões.

Neste tópico o enfoque metodológico busca indicar a valorização do imóvel e da área do entorno, beneficiada com o empreendimento. Inicialmente foram observadas amostras de imóveis com características similares à venda na região para estimar o valor do m² a partir de uma amostragem no site Zap Imóveis.

Tabela 10: Tabela de amostragem de imóveis multifamiliares no bairro.

Amostra 1
Endereço: Rua Gavião Peixoto - Icaraí, Niterói - RJ Gastos: condomínio R\$ 850/ IPTU R\$ 347 Área apto: 70 m ² Dados: 2 quarto, 1 vaga e 2 banheiro Valor: R\$500.000,00 Valor/m ² : R\$7.142,85 Link: https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-apartamento-2-quartos-com-cozinha-icarai-niteroi-rj-70m2-id-2650593153/
Amostra 2
Endereço: Rua Gavião Peixoto - Icaraí, Niterói - RJ

<p>Gastos: condomínio R\$ 348/ IPTU R\$ 579</p> <p>Área apto: 80 m²</p> <p>Dados: 2 quarto, 1 vaga e 3 banheiro</p> <p>Valor: R\$ 510.000</p> <p>Valor/m²: R\$6.375,00</p> <p>Link: https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-apartamento-2-quartos-com-acesso-24-horas-icarai-niteroi-rj-80m2-id-2672428585/</p>
Amostra 3
<p>Endereço: Rua Gavião Peixoto - Icaraí, Niterói - RJ</p> <p>Gastos: condomínio R\$ 890/ IPTU R\$ 193</p> <p>Área apto: 86 m²</p> <p>Dados: 3 quartos e 2 banheiros</p> <p>Valor: R\$ 520.000</p> <p>Valor/m²: R\$6.046,51</p> <p>Link: https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-apartamento-3-quartos-com-interfone-icarai-niteroi-rj-86m2-id-2698962081/</p>
Amostra 4
<p>Endereço: Rua Gavião Peixoto - Icaraí, Niterói - RJ</p> <p>Gastos: condomínio R\$ 650/ IPTU R\$ 155</p> <p>Área apto: 70 m²</p> <p>Dados: 2 quarto, 1 vaga e 3 banheiro</p> <p>Valor: R\$475.000</p> <p>Valor/m²: R\$6.785,71</p> <p>Link: https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-apartamento-2-quartos-com-churrasqueira-icarai-niteroi-rj-70m2-id-2646519703/</p>
Amostra 5
<p>Endereço: Rua Gavião Peixoto - Icaraí, Niterói - RJ</p> <p>Gastos: condomínio R\$ 598/ IPTU R\$ 309</p> <p>Área apto: 78 m²</p> <p>Dados: 2 quarto, 1 vaga e 1 banheiro</p> <p>Valor: R\$500.000</p> <p>Valor/m²: R\$6.410,25</p>

Link: <https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-apartamento-2-quartos-com-elevador-icarai-niteroi-rj-78m2-id-2612781145/>

Fonte: Zap imóveis, 2023.

De acordo com a amostragem, o valor do m² ficou em torno de R\$6.552,06, o que é bem próximo do valor na cidade de R\$6.799,00 (Índice FIPEZAP, 2020). Mesmo num cenário de seguidas crises no mercado imobiliários nos últimos anos, da pandemia de covid-19, comentaristas do mercado e fontes como o Secovi, Abadi, entre outros, visualizam que o mercado está se adequando às novas condicionantes da economia e a área em questão tem um dos m² mais valorizados da cidade.

Avaliação do impacto:

O bairro de Icaraí apresenta valores de m² acima da média para a cidade, além disso a oferta de serviços, comércios e a valorização e consolidação da área. Entende-se que o edifício seguirá os padrões de valores já existentes, assegurando possibilidades mais econômicas em virtude do tamanho compacto das unidades habitacionais.

4. Impacto na Infraestrutura urbana

Neste capítulo dois aspectos gerais serão levados em consideração: a infraestrutura urbana e serviços públicos, tendo em vista que o incremento no número de pessoas residindo na área impactaria sobre tais sistemas. Entende-se por infraestrutura urbana “o conjunto de serviços básicos indispensáveis a uma cidade ou sociedade”, nesse caso as redes de abastecimento e ligações públicas. Serão levados em consideração o sistema viário, arborização urbana, os serviços públicos e coletivos como unidade de saúde, ensino, ofertas de comércios e serviços. Além disso, o capítulo tratará da relação com o adensamento urbano, tendo em vista o aumento populacional gerado pelo empreendimento.

4.1. Viabilidade do fornecimento de serviços

Para possibilitar o funcionamento de um empreendimento diversos serviços são necessários como ligações de água, esgoto e drenagem, energia elétrica, serviços de telefonia e dados e coleta de lixo. Nesse tópico iremos verificar a possibilidade de que esses serviços sejam ofertados e os possíveis impactos gerados ao sistema em função de uma nova edificação, tendo em vista informações das Secretarias Municipais e Concessionárias.

4.1.1. Abastecimento de Água (DPA)

A concessão dos serviços de água e esgoto em Niterói estão sob responsabilidade da Águas de Niterói desde 1999. Durante o período a concessionária informou que realizou mais 40 mil ligações, construiu 450 km de redes de distribuição de água, 12 km de adutoras e alguns reservatórios (Águas de Niterói, 2023). Além disso, 100% da população passou a ter acesso a água tratada.

Figura 44: Mapa de infraestrutura.



Fonte: Levantamento do entorno do empreendimento sobre Ortofoto Sigeo/PMN (2019), 2023.

Avaliação do impacto:

O abastecimento ocorrerá por meio da rede pública municipal de acordo com as diretrizes fornecidas pela concessionária Águas de Niterói. Com relação a viabilidade de abastecimento de água tratada no terreno foi assegurada por meio da Declaração de Possibilidade de Abastecimento(DPA) emitida pela Águas de Niterói. Sendo assim, os impactos são considerados pouco significativos.

4.1.2. Esgoto Sanitário (DPE)

A cidade de Niterói conta com 8 estações de tratamento de esgoto responsáveis por tratar 93 % dos efluentes da cidade, sendo geridas pela Concessionária Águas de Niterói. A Estação de Tratamento de Esgoto - ETE de Icaraí é responsável pelo tratamento em primário quimicamente assistido, lançado o efluente tratado no emissário submarino de Icaraí, removendo 90% da carga orgânica na área de influência e bairros adjacentes ao empreendimento (Águas de Niterói, 2023).

Figura 45: Mapa da rede de esgoto.



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Google Earth Pro, 2023.

Avaliação dos impactos:

O esgotamento ocorrerá por meio da rede pública municipal de acordo com as diretrizes fornecidas pela concessionária Águas de Niterói. Com relação a viabilidade de coleta do esgoto no terreno foi assegurada por meio da Declaração de Possibilidade de Esgotamento (DPE) emitida pela Águas de Niterói (em anexo), ficando prevista a ligação do esgotamento sanitário predial à rede a fim de ser encaminhado para a ETE Icaraí. Sendo assim, os impactos são considerados pouco significativos.

4.1.3. Coleta de Lixo (CLIN)

Na cidade de Niterói os serviços relativos a coleta de lixo são realizados pela Companhia de Limpeza Urbana de Niterói (CLIN), que segundo a Proposta Orçamentária (Niterói, 2015) realiza também a limpeza dos logradouros públicos, industrialização e comercialização de resíduos sólidos e execução de obras comunitárias emergenciais. Vale ressaltar que em função da atual pandemia de covid-19 a Companhia vem realizando também o serviço de sanitização das vias e espaços públicos, sendo todo seu trabalho supervisionado pela Seconser (Secretaria de Conservação e Serviços).

A CLIN atende cerca de 98,98% da população niteroiense por meio de coleta diretamente no local ou através de coleta em caçambas, principalmente em áreas de favela (Produto 7 - Diagnóstico Técnico do Plano Diretor de Niterói, 2015).

Tabela 11: Tabela de coleta de resíduos sólidos.

Coleta adequada de resíduos sólidos	2000		2010	
	Nº absoluto	%	Nº absoluto	%
Coletado por serviço de limpeza	117880	81,90	140480	83,01
Coletado em caçamba de serviço de limpeza	21616	15,02	27035	15,97
Queimado (na propriedade)	2021	1,40	510	0,30
Enterrado (na propriedade)	47	0,03	7	0,00
Jogado em terreno baldio ou logradouro	2075	1,44	1100	0,65
Jogado em rio, lago ou mar	145	0,10	23	0,01
Outro destino	140	0,097273561	82	0,05
Total	143924	100,00	169237	100,00

Fonte: Produto 7 - Diagnóstico Técnico do Plano Diretor de Niterói, 2015.

A respeito do entorno do empreendimento destaca-se que a coleta de lixo diária ocorre a partir das 20:00 horas, existe também a possibilidade de cadastramento

para realização da coleta seletiva. A viabilidade dessa informação está garantida por meio da Declaração de Viabilidade para coleta de resíduos sólidos emitida pela CLIN, anexa a este estudo (Em anexo).

Avaliação dos impactos:

Os resíduos sólidos serão coletados pela CLIN e o empreendimento conta com compartimento para armazenamento do lixo seguindo os parâmetros exigidos pela legislação pertinente:

- Lei nº 2948/2012 - Dispõe sobre a obrigatoriedade de coletores seletivos de lixo das edificações;
- Portaria nº 06/1980;
- Portaria nº 012/2008;

Medidas Mitigadoras Propostas:

Recomenda-se que seja elaborado e implementado um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, com orientação para o cadastramento e realização da coleta seletiva no condomínio e compostagem dos resíduos orgânicos.

4.1.4. Fornecimento de energia (ENEL)

O fornecimento de energia elétrica na cidade é realizado pela Concessionária Enel que apresentou viabilidade para atendimento ao empreendimento de acordo com a carta de viabilidade fornecida.

Avaliação dos impactos:

O fornecimento de energia ocorrerá de acordo com as diretrizes e parâmetros fornecidos pela concessionária Enel. Sendo assim, os impactos são considerados pouco significativos.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Indica-se que sejam priorizadas fontes de energias renováveis como a energia solar, instalando painéis fotovoltaicos sobre a cobertura e pavimento técnico, podendo ou não estes serem combinados com telhados verdes. Alguns dispositivos também podem contribuir na redução da demanda por energia elétrica como as lâmpadas de

led, timers, sensores de presença e fotosensores, que poderiam ser instalados nas áreas comuns.

A redução do consumo energético também passa por elementos de controle solar, de forma a propiciar boa iluminação e temperaturas internas agradáveis. Sugere-se que na fachada noroeste e nordeste que não possui aberturas, sejam empregados adequados materiais para isolamento térmico. Já na fachada norte voltada para os fundos do empreendimento, recomenda-se o sombreamento das aberturas, utilização de vegetação e possivelmente a utilização de brises ou elementos de controle de sombreamento. Vale ressaltar a importância de serem adotados materiais que conformem com a Zona Bioclimática 5, na qual situa-se a cidade de Niterói.

4.1.5. Serviço de Telefonia e dados (OI)

Na cidade de Niterói diversas operadoras de telefonia/dados atendem a população e as empresas, não existindo uma abrangência significativa no tocante a fiscalização e regulamentação do uso da estrutura dos postes e das paisagens aéreas. São inúmeras as problemáticas geradas por tal questão, além da paisagem, destacam-se as emendas e gatos, fios antigos não removidos do posteamento e até mesmo a sobrecarga dos fios.

Essas questões foram mencionadas apenas em legislações recentes como a OUC e o Plano Diretor, tratando da coordenação de objetivos ligados à infraestrutura, assegurando compartilhamento aéreo e subterrâneo entre empresas e concessionárias. Além disso, na área da OUC próxima ao bairro de Icaraí, fica estabelecido que deverão ser substituídas as redes aéreas por subterrâneas. No entorno do empreendimento a maior parte das redes de comunicação da OI são aéreas, cabendo maior fiscalização e incentivos aos novos moldes.

Figura 47: Mapa de rede de comunicação (oi).



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Civitas Niterói, 2023.

A viabilidade técnica para disponibilidade de serviços de comunicação foi atestada e encontra-se em anexo.

Avaliação dos impactos:

A oferta de serviço de telefonia e dados ocorrerá de acordo com as diretrizes e parâmetros fornecidos pela concessionária. Sendo assim, os impactos são considerados pouco significativos.

4.1.6. Fornecimento de Gás

A distribuição do gás natural para o empreendimento será realizada pela concessionária local, devendo as instalações serem executadas em conformidade com o Decreto Estadual nº 23.317/1997. A Concessionária atesta a viabilidade do fornecimento de gás através da Carta de Viabilidade (Em anexo) e após a vistoria a mesma concederá o Habite-se das instalações.

Avaliação dos impactos:

O fornecimento de gás ocorrerá de acordo com as diretrizes e parâmetros fornecidos pela concessionária. Sendo assim, os impactos são considerados pouco significativos.

4.1.7. Projeto de rede de águas pluviais do empreendimento (Seconser)

No tocante à Drenagem de águas pluviais o projeto para a área do empreendimento foi apresentado a Seconser (Secretaria de Conservação e Serviços) que emitiu após vistoriar o local a Declaração de possibilidade de ligação de drenagem ao coletor público em conformidade com o Decreto nº 06/2019 (em anexo). Após a execução e a vistoria a posteriori, será emitido o Aceite da Secretaria em relação a drenagem.

O empreendimento contará com calhas, ralos e grelhas a fim de que a água seja captada e direcionada para as soluções de armazenamento e reuso de águas pluviais. A caixa de retardo também contribuirá para controlar inundações, a velocidade de escoamento e minimizar os impactos da impermeabilidade dos centros urbanos. Consta nas notas de projeto que a execução estará em acordo com as Leis nº 2630/2009 e nº 2856/2011, que visam estimular a instalação de um sistema de reutilização de água.

A Lei Municipal nº 2630/2009 dispõe que edificações que tenham mais de 500m² de área impermeabilizada deverão propor um sistema de reuso/retardo, utilizando a seguinte equação para cálculo do reservatório de acumulação:

$V = K \times A_i \times h$, onde:

K = Coeficiente de Abatimento (M^3)

A_i = Área impermeabilizada (retardo)/ Área do telhado (reuso) - (M^2)

h = Altura pluviométrica - 0,06 (reuso)/ 0,06 (retardo)

Avaliação do impacto:

O empreendimento prevê o projeto e execução do projeto de drenagem de águas pluviais nos moldes das orientações e aprovações da Seconser, propondo um reservatório de retenção provisório, o que minimiza possíveis impactos da edificação, controlando a vazão e velocidade do deságue na rede.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Propõe-se a implementação de um sistema de tratamento de águas cinza a fim de que seus efluentes sejam reciclados e utilizados no empreendimento nos termos da legislação vigente.

4.2. Impacto no sistema viário

Neste tópico observamos aspectos ligados à mobilidade no entorno do empreendimento e possíveis impactos no sistema viário, destacados a partir do Relatório de Impacto sobre o Sistema Viário (RISV).

Em relação ao sistema de transporte público destaca-se a oferta existente no entorno do empreendimento, que conta linhas de ônibus na Rua Gavião Peixoto e também em outras ruas da vizinhança. Vale ressaltar que existe um ponto de ônibus próximo ao empreendimento, no qual passam as seguintes linhas:

RD	53	Santa Rosa	13:07
RD	44	Ititioca	13:07
RD	36	Sapê	13:08
RD	48	48 Rio do Ouro	13:09
RD	62	Charitas	13:09
RD	OC1	Piratininga	13:11
RD	31	Beltrão	13:11
RD	48	48 Rio do Ouro	13:12
RD	OC2	Itaipu	13:13
RD	36	Sapê	13:14
RD	53	Santa Rosa	13:15
RD	44	Ititioca	13:15
RD	38A	Itaipu	13:16

Figura 49: Mapa de mobilidade: rotas de ônibus.



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Civitas Niterói, 2023.

Figura 50: Mapa de mobilidade: eixos de estruturação e infraestrutura ciclovitária.



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Civitas Niterói, 2023.

Há infraestrutura ciclovitária na vizinhança do empreendimento nas vias transversais da Praia de Icaraí e na Avenida Roberto Silveira, ademais os ciclistas utilizam a caixa de rolamento destinada ao carro. Vale ressaltar a quantidade de paraciclos existente na região, acima da média na cidade porém ainda limita em relação a densidade do bairro. Entende-se que o percurso tende a evoluir com as melhorias que aconteceram em função do desenvolvimento da mobilidade ativa objetivada no Plano Diretor e no Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Niterói, nesse sentido entende-se a importância de empreendimentos que incentivem de fato seus moradores.

A avaliação da interferência do empreendimento no sistema ficou a cargo do RISV, o relatório foi elaborado a partir da Instrução Técnica emitida pela Nittrans. A partir desse estudo a Nittrans emitiu a Certidão de Análise do RISV, na qual estabelece as medidas mitigadoras para os impactos gerados.

Avaliação do impacto:

Nesse tópico foi levado em consideração a Certidão de Análise do Estudo de

Impacto no Sistema Viário emitida pela Nittrans, na qual informa-se que o incremento populacional gerado pelo empreendimento não causará impacto significativo sobre o sistema viário, mantendo o nível de serviço, não havendo, portanto, empecilhos à implantação do empreendimento. Além disso, a Certidão estabelece a medida compensatória que deverá ser depositada no Fundo Municipal de Mobilidade Urbana em conformidade com a Lei nº 2829/2011.

Dessa forma o impacto foi avaliado como pouco significativo, não havendo medida mitigadora.

4.3. Impacto sobre a vizinhança decorrente do adensamento populacional

A densidade populacional é um indicador urbano importante pois serve como instrumento de suporte à formulação e tomada de decisão no tocante à expansão urbana desta cidade. Em Niterói estima-se que a população atualmente gire em torno de 515.317 habitantes, valores este aproximados do cenário otimista definido pela revisão do Plano Diretor. Ressalta-se a respeito da Região das Praias da Baía uma tendência na redução no número de habitantes, no último Censo Demográfico apresentava 204.214 habitantes o que reduziria-se para 202.819 no cenário tendencial para 2020 e para 198.54 em 2025.

A Região em questão abriga aproximadamente 40% da população da cidade, com a densidade urbana mais alta da cidade com 15.775 (PDDU, 2015) mesmo nesse cenário de declínio populacional. Observa-se nesse sentido o maior grau de compactação urbana, que pode ser enxergado positivamente pois entende-se que quanto mais compacto mais usos mistos são estimulados, menos deslocamentos são necessários e com isso fomentam-se bairros mais sustentáveis.

Avaliação do impacto:

O projeto contempla 169 unidades habitacionais das quais estima-se que irão residir cerca de 434 habitantes que poderiam incrementar positivamente a área do entorno imediato do Icaraí. Vale ressaltar que a área em questão possui diversas tipologias similares e é uma área densa e consolidada da cidade na qual através da Macroárea de Integração Metropolitana do Plano Diretor de 2019. Dessa forma entende-se que o adensamento populacional dialoga com o proposto para a área, estimulando a oferta habitacional e oferecendo maior oferta de comércio térreo,

contribuindo para esse núcleo compacto de Icaraí e incentivando a mobilidade ativa.

Medidas mitigatórias:

Recomenda-se a instalação de um bicicletário a fim de estimular a mobilidade ativa junto aos moradores do empreendimento.

4.4. Impactos na vegetação e arborização urbana

Nota-se que o processo rápido de crescimento, expansão e espraiamento da cidade resultou na gradativa redução das áreas naturais do município. Tais processos se intensificaram principalmente a partir das últimas décadas do século XX, o que representou um crescimento das áreas ocupadas e em contrapartida redução de áreas verdes. As áreas não urbanizadas do município eram de 85,8% do seu território em 1976, em 2014 eram de 56%, apresentando um aumento de 310% na área urbana em menos de 40 anos (Apresentação Audiências Públicas – Etapa Cenários, Revisão do Plano Diretor de Niterói, 2015).

Entende-se a partir do contexto mencionado a importância e os benefícios gerados pela adição de elementos arbóreos ao ecossistema modificado antropicamente, típico do ambiente dos centros urbanos. Dentre os principais benefícios da vegetação urbana estão a formação de barreiras visuais e sonoras, proteção e controle térmico gerado pelo sombreamento, estabilização e melhoria na infiltração de água nos solos, abrigo da fauna, melhoria na saúde física e mental, redução da poluição, embelezamento das cidades, proteção e direcionamento de ventos, entre outros (Cecchetto et al, 2014).

Na área na qual o empreendimento situa-se a principal área verde está localizada no Campo de São Bento e uma Área de Proteção Permanente em função da declividade. Por ser uma área muito densa e consolidada o número de espaços verdes acaba sendo reduzido, porém destacam-se as ruas arborizadas do bairro de Icaraí.

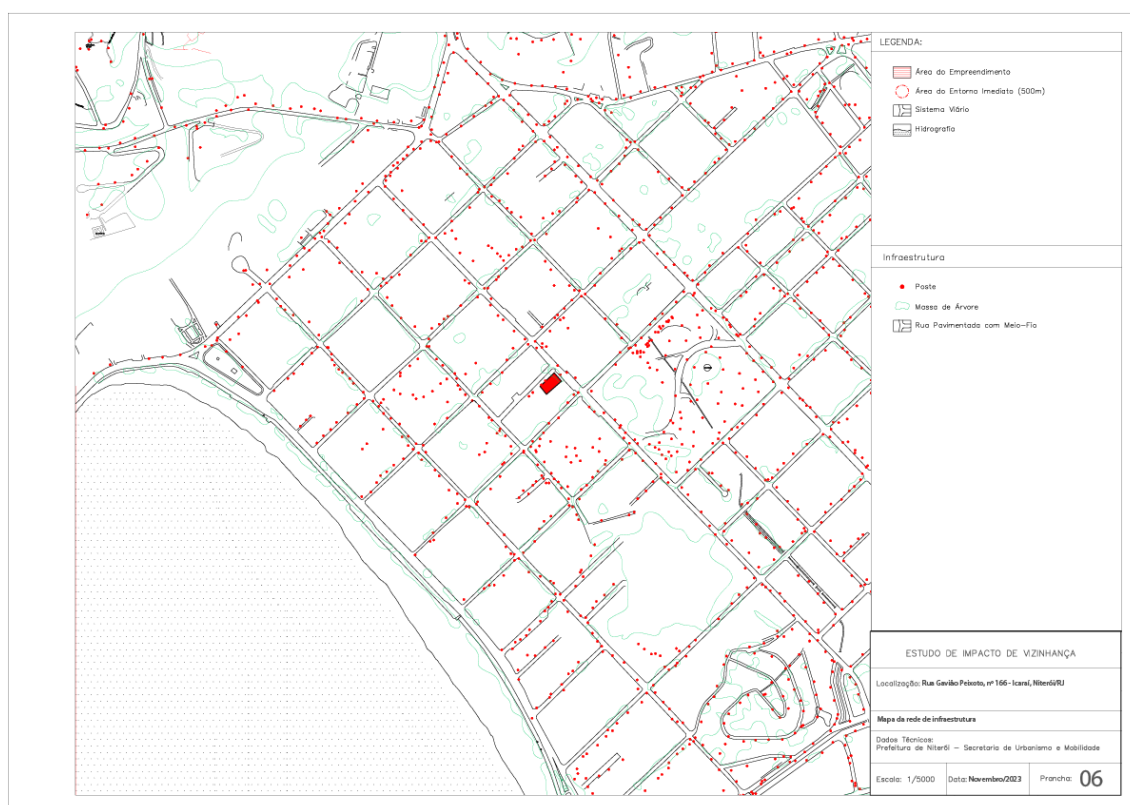
Figura 52: Mapa de áreas verdes e áreas de proteção.



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Google Earth Pro, 2023.

A respeito da arborização nas vias urbanas percebe-se além de uma concentração no entorno do Campo de São Bento, uma presença maior das vias paralelas a do empreendimento. Abaixo observa-se o mapeamento da arborização no entorno do empreendimento e a ambiência das vias:

Figura 53: Mapa de infraestrutura e arborização.



Fonte: Levantamento do entorno do empreendimento sobre Ortofoto Sigeo/PMN (2019), 2023.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Não serão suprimidos indivíduos arbóreos no interior do terreno, todavia recomenda-se, a elaboração de um projeto de arborização urbana para a via do empreendimento como medida mitigadora para conforto térmico dos pedestres atraídos pelo empreendimento, compreendendo a importância de dialogar com o entorno. Tal projeto deverá ser orientado pela SMARHS.

4.5. Equipamentos urbanos e comunitários

Entende-se os equipamentos urbanos e comunitários da seguinte forma:

Consideram-se comunitários os equipamentos públicos de educação, cultura, saúde, lazer e similares. (Lei Federal nº 6.766/1979, art. 4, parágrafo 2).

Pode-se ainda complementar a definição com a NBR 9284 que trata-os como:

Todos os bens públicos ou privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, implantados mediante autorização

do poder público em espaços públicos ou privados. (NBR 9284, 1986, p. 1)

Dessa forma a análise da oferta de equipamentos no recorte apresenta um panorama sobre o deslocamento que será necessário para os residentes do empreendimento acessarem tais locais, além de sua existência. Nota-se que o bairro de Icaraí possui uma localização estratégica, sendo a área mais valorizada economicamente e mais densa da cidade, com passagem frequente de pessoas que vêm de outras regiões para o bairro e para o Centro. O bairro possui oferta variada de unidades de saúde, escolas, comércio e serviço de uma forma geral, em função da sua consolidação e densidade populacional.

4.5.1. Unidades de Saúde

No tocante às unidades de saúde a revisão do Plano Diretor de Niterói informou por meio de Diagnóstico Técnico (2015) que existiam 1666 equipamentos, destes 94,4% pertenciam à rede privada. As redes federal e estadual possuem 4 e 12 unidades, respectivamente e a municipalidade gere 77 equipamentos de saúde pública vinculados ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Tabela 13: Tabela quantitativa dos estabelecimentos de saúde na cidade de Niterói.

Tipo de Estabelecimento	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total
Central de Regulação Médica das Urgências	-	-	1	-	1
Centro de Atenção Psicossocial-Caps	1	-	4	-	5
Centro de Saúde / Unidade Básica de Saúde	-	4	12	2	18
Central de Regulação de Serviços de Saúde	-	1	-	-	1
Clinica Especializada / Ambulatório Especializado	1	-	2	165	168
Consultório	-	-	-	1212	1212
Hospital Especializado	-	2	3	12	17
Hospital Geral	1	2	2	14	19
Hospital Dia	-	-	-	2	2
Laboratório de Saúde Pública	-	1	-	-	1
Policlínica	1	1	10	12	24
Posto de Saúde	-	-	31	-	31
Pronto Atendimento	-	1	1	-	2
PRONTO SOCORRO ESPECIALIZADO	-	-	-	1	1
Secretaria de Saúde	-	-	1	-	1
Serviço de Atenção Domiciliar Isolado (Home Care)	-	-	-	10	10
Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e terapia	-	-	1	141	142
Unidade de Vigilância em Saúde	-	-	1	-	1
Unidade Móvel de Nível Pre-Hosp-Urgência / Emergência	-	-	8	-	8
Unidade Móvel Terrestre	-	-	-	2	2
Total	4	12	77	1573	1666

Fonte: Produto 7 - Diagnóstico Técnico - Volume 2 / 4, Revisão do Plano Diretor de Niterói, 2015.

A rede de saúde pública na cidade é segmentada entre: Atenção Básica, Assistência Ambulatorial Especializada, Assistência Hospitalar e Assistência de Urgência e Emergência. O nicho de Atenção Básica é responsável pela promoção de saúde, prevenção, tratamento e reabilitação, tratando muitas vezes das questões numa escala local e de bairro, principalmente por meio das equipes de Médico de Família e unidades básicas de saúde. Ao todo a cidade possui 98 equipes de Saúde de Família, 40 unidades básica de saúde e 10 Policlínicas.

Tabela 14: Tabela quantitativa dos equipamentos de saúde de Atenção Básica em Niterói.

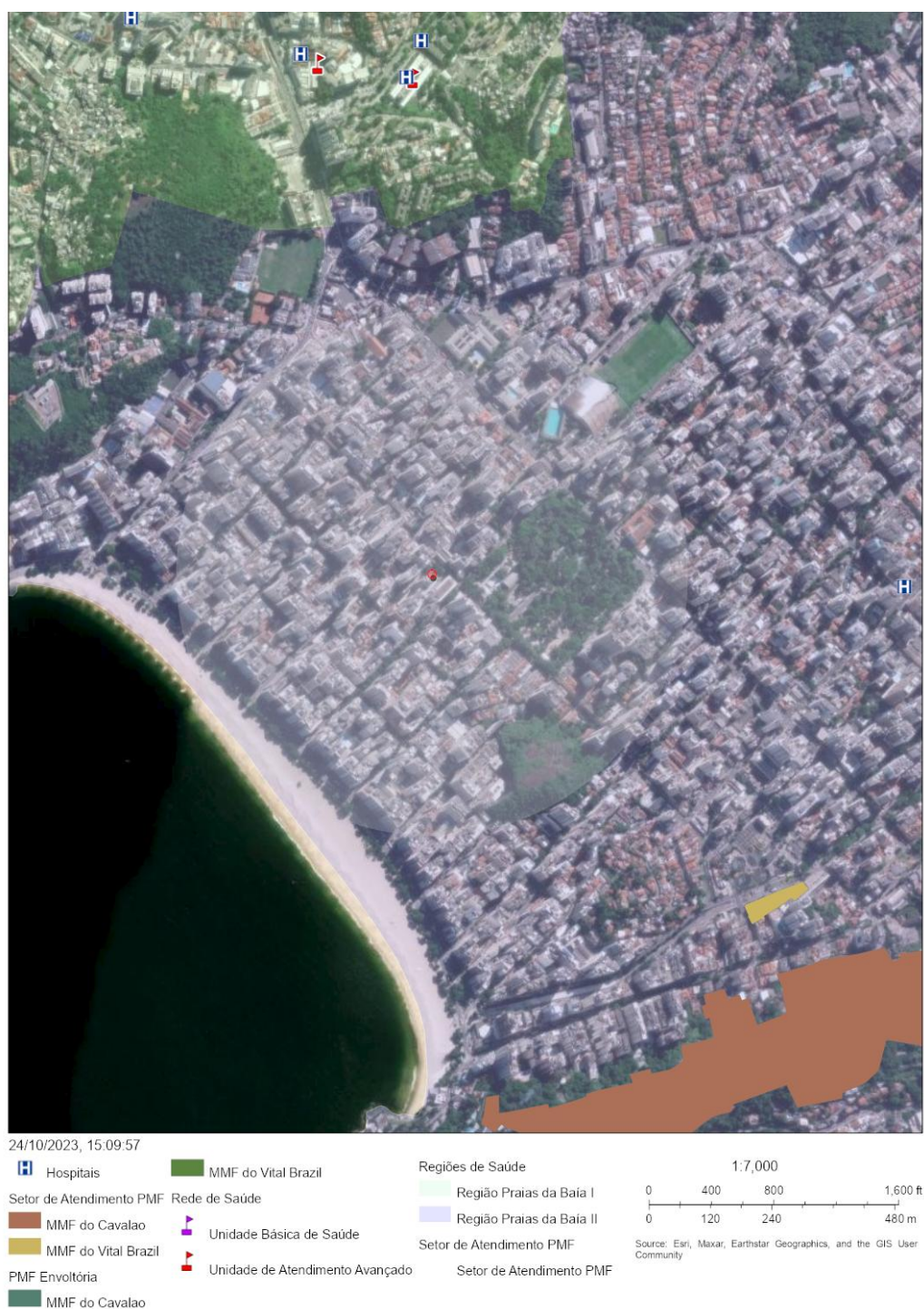
Atenção Básica
10 Policlínicas municipal
40 unidades básicas de saúde
98 equipes de Saúde da Família

Fonte: Produto 7 - Diagnóstico Técnico - Volume 2 / 4, Revisão do Plano Diretor de Niterói, 2015.

O empreendimento encontra-se na Região de Planejamento Praias da Baía I, na qual ficam distribuídos os seguintes equipamentos de saúde de Atenção Básica:

- **UBS Centro**
Policlínicas de Especialidades, Policlínicas Comunitárias e Unidades Básicas de Saúde
- **UBS Morro do Estado**
Policlínicas de Especialidades, Policlínicas Comunitárias e Unidades Básicas de Saúde
- **UBS Santa Bárbara**
Policlínicas de Especialidades, Policlínicas Comunitárias e Unidades Básicas de Saúde
- **Policlínica Comunitária da Ilha da Conceição**
Policlínicas de Especialidades, Policlínicas Comunitárias e Unidades Básicas de Saúde
- **USF Ilha da Conceição**
Unidades de Saúde da Família, CAPS
- **CAPS Monteiro Lobato**
Unidades de Saúde da Família, CAPS

Figura 56: Mapa dos equipamentos de saúde no entorno do empreendimento.



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Civitas Niterói, 2023.

Não foram localizados num recorte de 500 metros do empreendimento nenhum equipamento de saúde pública, hospitais ou setores de atendimento da PMF.

Todavia, cabe ressaltar que existem hospitais particulares, equipamentos e setores de atendimento do Programa Médico de Família no bairro de Icaraí e em bairros vizinhos.

4.5.2. Unidades de Educação

Em Niterói, de acordo com dados do site da Fundação Municipal de Educação (FME, 2021) existem 45 unidades de ensino infantil, das quais 40 possuem ensino integral; 49 de ensino fundamental, 40 com o 1º ciclo, 44 com o 2º ciclo, 12 com o 3º ciclo, 12 com o 4º ciclo e 8 com EJA (4 com todos os ciclos do EJA), ambas vinculadas ao sistema de ensino público.

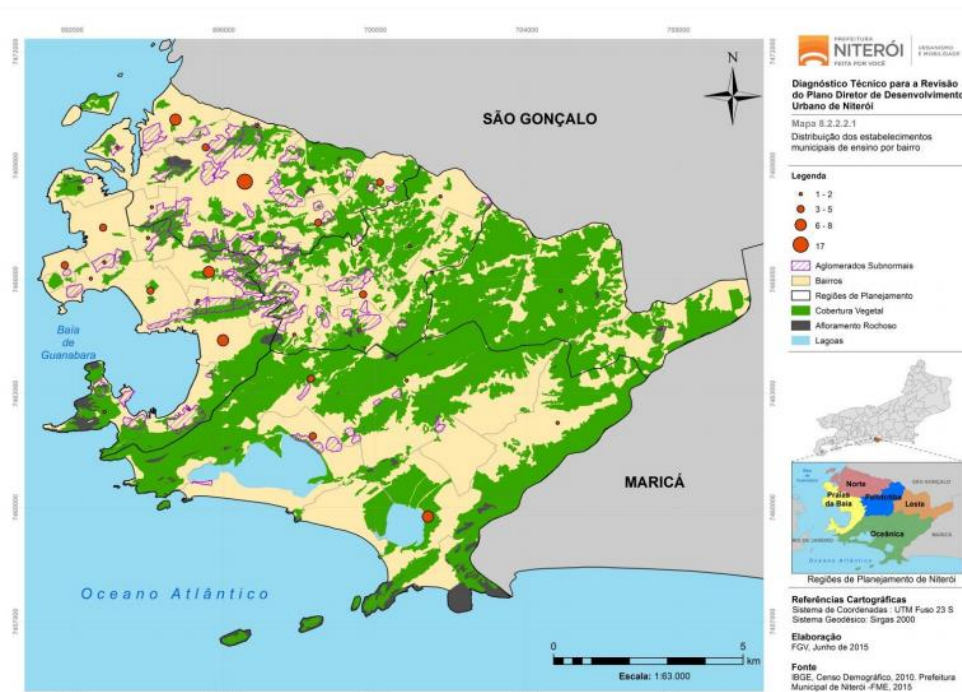
Vale ressaltar a presença de unidades ligadas a outras esferas do poder público e as escolas privadas. Existem na cidade 2 unidades federais e 41 estaduais, além das 230 unidades privadas existentes (Censo Escolar, Inep, 2014).

Tabela 15: Tabela quantitativa das escolas da rede pública e matrículas na cidade de Niterói.

Esfera	Escolas	Escolas (%)	Matrículas	Matrículas (%)
Estadual	41	11,5%	30.787	27,6%
Federal	2	0,6%	969	0,9%
Municipal	84	23,5%	26.164	23,4%
Privada	230	64,4%	53.722	48,1%
Total	357		111.642	

Fonte: Censo Escolar, Inep (2014) apud Produto 7 - Diagnóstico Técnico - Volume 2 / 4, Revisão do Plano Diretor de Niterói, 2015.

Figura 57: Mapa da distribuição de unidades de ensino público em Niterói.



Fonte: Produto 7 - Diagnóstico Técnico - Volume 2 / 4, Revisão do Plano Diretor de Niterói, 2015.

No entorno do empreendimento existem de acordo com o mapeamento do Diagnóstico Técnico do Plano Diretor (2015) entre 3-5 unidades de ensino. Num recorte de 1 quilômetro que compreende algo em torno de 15 minutos de caminhada, foram encontradas 6 unidades de ensino, sublinhadas na listagem abaixo.

Figura 58: Mapa de escolas públicas no entorno do empreendimento.



Fonte: Elaborado a partir de dados do Sigeo/Niterói sobre base Civitas Niterói, 2023.

Quanto às unidades de ensino público em níveis infantil, fundamental, médio e EJA no bairro e em seus vizinhos podemos listar:

- Escolas Municipais de Ensino Fundamental (EM): E. M. Julia Cortines Icaraí
- Escolas Estaduais: CE Joaquim Távora

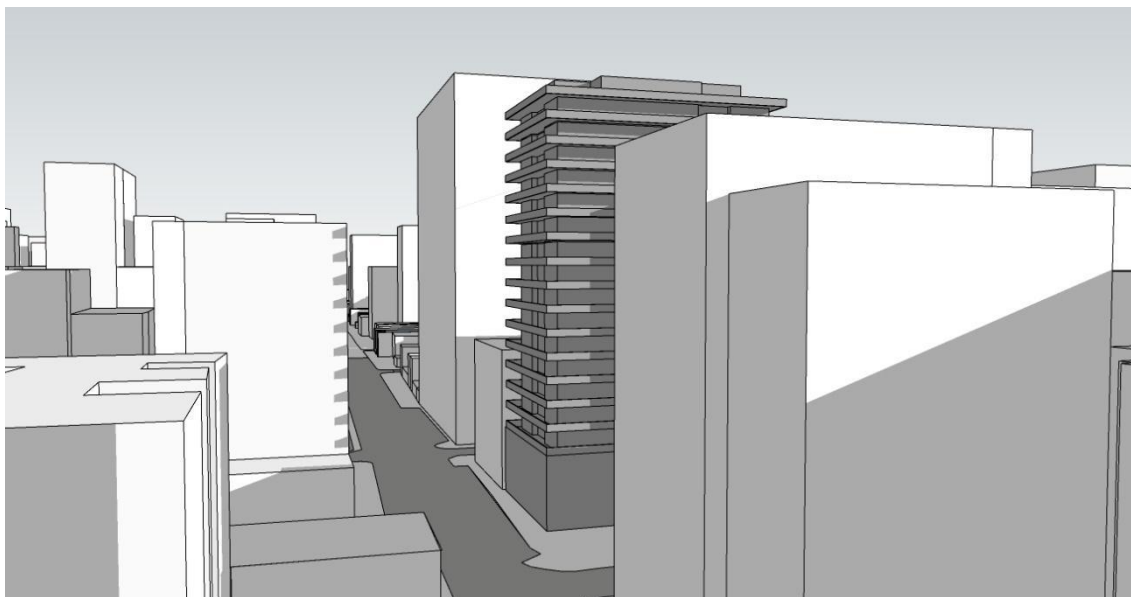
5. Impactos sobre a morfologia urbana, microclima e obra

No tocante à morfologia urbana, a Lei nº 1470/1995 - seção V, artigo 54 - trata dos critérios que devem ser analisados a fim de minimizar os impactos da morfologia natural ou edificada local. Nesse sentido a referida lei trata das seguintes questões que serão abordadas neste estudo:

- obstrução de vistas públicas notáveis que se constituam em horizonte visual;
- desertificação de passeios por extensão excessiva de muros e paredes cegas;
- interrupção significativa do alinhamento com outras edificações;
- contraste ostensivo de volume em relação à escala dominante na massa edificada;
- criação de vazios desproporcionais à massa edificada local;
- edificações coletivas situadas em vias cuja distância entre as testadas for menor que 9,00m;
- edificações que não possam ser contidas em um quadrado de 50,00m;

Para caracterização da área de vizinhança imediata e realização da análise morfológica foram realizadas visitas ao local para o estudo do entorno, levantamento temáticos apresentados nesse estudo e análise de dados fornecidos pela SMU e pelo Geoportal. O bairro apresenta uma grande vitalidade urbana, variedade de usos, de estados de conservação e tipologias. Nesse sentido, percebe-se que o empreendimento contribuirá no tocante a variedade por ser um uso misto e contemplará uma tipologia construtiva próxima ao que já é produzido, principalmente por se tratar de uma área já adensada e consolidada.

Figura 60: Estudo volumétrico.



Fonte: A autora, 2023.

5.1. Obstrução de vistas públicas notáveis

“I - obstrução de vistas públicas notáveis que se constituam em horizonte visual de ruas e praças, tanto naturais, como em orlas de mar, lagoa e franjas de morros, quanto edificadas como no caso de marcos de referência local” (Lei nº 1470/1995 - Art. 54).

Avaliação do impacto:

Conforme já mencionado o empreendimento segue a legislação urbanística, o gabarito e o alinhamento. No entorno, existem edificações com alturas similares e o empreendimento não gera obstrução visual de praças e áreas naturais. A menos de 60 metros do empreendimento situa-se o Campo de São Bento, todavia a área em questão é consolidada e já existem edificações do porte similar no entorno. Nesse sentido, o projeto não gerará interferência no campo visual de nenhum marco local de acordo com as imagens em 3D e visualização através do Google Maps.

5.2. Desertificação dos passeios por extensão de muros e paredes cegas

II - desertificação de passeios por extensão excessiva de muros e paredes cegas, superiores a 30,00m (trinta metros), e conseqüente perda de vitalidade urbana, ou empobrecimento estético da paisagem da rua e de sua ambiência urbana, excetuados os muros de arrimo ou de vedação por segurança institucional” (Lei nº 1470/1995 - Art. 54).

Avaliação do impacto:

A implantação do empreendimento é caracterizada por uma única torre sobre um embasamento disposto em toda a área do terreno, segundo os alinhamentos e afastamentos estabelecidos por lei. O bloco possui uma testada aproximadamente 40 metros para a Travessa Capitão Zeferino e 20 metros para a Rua Gavião Peixoto, todavia existem lojas e uma portaria de acesso ao bloco multifamiliar no térreo.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Sugere-se que as lojas e a portaria terão fechamento em vidro, de modo a propiciar permeabilidade visual e fachadas ativas. A proximidade e interlocução do projeto com o passeio, bem como o uso comercial térreo e os tipos de vedação empregadas evitam a desertificação por extensão excessiva de muros. O local em geral já possui um movimento intenso de circulação de pedestres no passeio, o que poderá ser estimulado com a construção do empreendimento.

5.3. Interrupção significativa do alinhamento com outras edificações

“III - interrupção significativa do alinhamento com outras edificações, que se constitua em exceção à situação dominante, resguardada a oportunidade de seu papel contrastante como marco de referência local” (Lei nº 1470/1995 - Art. 54).

Avaliação do impacto:

A implantação do prédio seguirá o alinhamento da via dispondo-se de maneira similar aos seus vizinhos, destacando-se que o empreendimento será implantado entre dois prédios já construídos, não promovendo nenhuma ruptura de alinhamento. A implantação será caracterizada pela construção de uma torre que será disposta sobre o embasamento único, atendendo aos afastamentos exigidos em lei, não constituindo interrupção significativa com os demais alinhamentos do entorno.

5.4. Contraste ostensivo de volume

“IV - contraste ostensivo de volume em relação à escala dominante na massa edificada local, provocando conflito de proporções com outras edificações, com a rua ou a praça,

resguardada a oportunidade de seu papel como marco de referência, para o qual suas proporções deverão ser adequadas" (Lei nº 1470/1995 - Art. 54).

Avaliação do impacto:

Nota-se no entorno do terreno analisado a presença de edificações multifamiliares com portes similares ao do empreendimento, sendo esta uma área adensada e consolidada em relação à verticalidade. Existem também na área edificações comerciais e unifamiliares de baixo porte e gabarito, porém estas já encontram-se em meio aos prédios. Destaca-se que o terreno é envolto com edificações multifamiliares, mistas e comerciais, visualizando e estabelecendo uma compreensão de que o entorno do empreendimento atualmente já encontra-se transformado através dos diversos prédios implantados. Nesse cenário, a volumetria do empreendimento acompanha as estabelecidas pela legislação urbanística e as já implantadas em ambas as vias.

O partido arquitetônico dos prédios, seu embasamento, afastamentos e distribuição do bloco, não irão acarretar contraste ostensivo do volume na ambiência local, tendo em vista que já existem prédios consolidados nas proximidades e a verticalidade do bairro.

5.5. Criação de vazios desproporcionais

"V - criação de vazios desproporcionais à massa edificada local ou que provoquem sua descontinuidade, interrompendo a típica contiguidade urbana da rua, com exceção da necessidade de se abrir ou se manter espaços para observação de vistas notáveis a que se refere o item I" (Lei nº 1470/1995 - Art. 54).

Avaliação do impacto:

O empreendimento seguirá o afastamento contemplado na legislação e será implantado em conformidade com o alinhamento da vizinhança. Dessa forma, não se observará a ocorrência de vazios desproporcionais.

5.6. Edificações coletivas em vias com menos de 9,00m de distância entre testadas

“VI - edificação coletiva situadas em vias cuja distância entre as testadas for menor que 9,00m (nove metros), e que, quando superiores a 4 pavimentos, podem provocar uma ambiência opressiva pelo efeito visual de túnel” (Lei nº 1470/1995 - Art. 54).

Avaliação do impacto:

A Rua Gavião Peixoto, na qual situa-se o empreendimento, possui 15,00m de largura entre as testadas dos lotes de acordo com a Lei nº1995/1997 – Plano de Alinhamento, respeitando assim a distância de 9,0 a fim de evitar uma ambiência opressiva.

5.7. Edificações que não possam ser inseridas em um quadrado com 50,00m de lado

“VII - edificações que não possam ser contidas em um quadrado de 50,00m (cinquenta metros) de lado que, por ultrapassarem estas dimensões, poderão provocar novas relações entre as fachadas que compõem o cenário urbano local” (Lei nº 1470/1995 - Art. 54).

Avaliação do impacto:

No tocante ao trecho acima, pode-se perceber que a edificação pode ser inserida por completo no quadrado de 50 x 50, em função da dimensão do embasamento construído contemplar aproximadamente 22 x 34 metros. Em função dessas condições a edificação não provocará novas relações com as fachadas da vizinhança. Vale ressaltar que a implantação encontra-se em acordo com a legislação vigente, respeitando os demais parâmetros aferidos e o alinhamento da via, de forma a proporcionar poucas alterações às fachadas que compõem a paisagem local. Verifica-se que as alterações físicas do empreendimento tendem a não causar impactos significativos nesse aspecto.

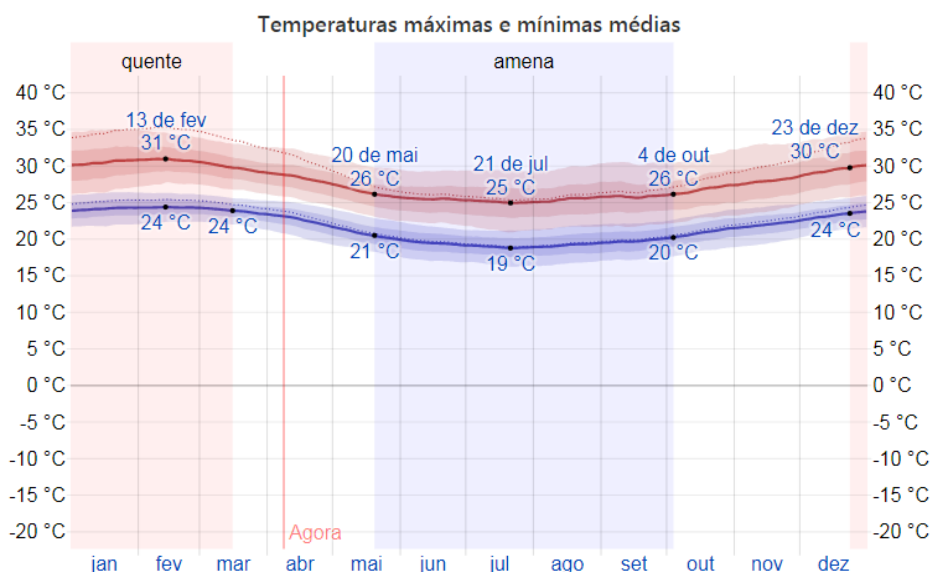
5.8. Impacto sobre o microclima no entorno imediato

Para traçar uma análise clara e organizada do clima, precisamos partir de escalas ampliadas como o Macroclima, que descreve temperatura, ventos, umidade, insolação e precipitação, até chegar no microclima, que é a escala mais próxima ao nível da edificação (Lambert, 2016). Nesse sentido serão apresentados os dados climáticos da cidade de Niterói, como precipitações, ventos, temperatura, entre outros, e dados do entorno da edificação, como sombreamento e sugestões de estratégias bioclimáticas.

5.8.1. Temperatura

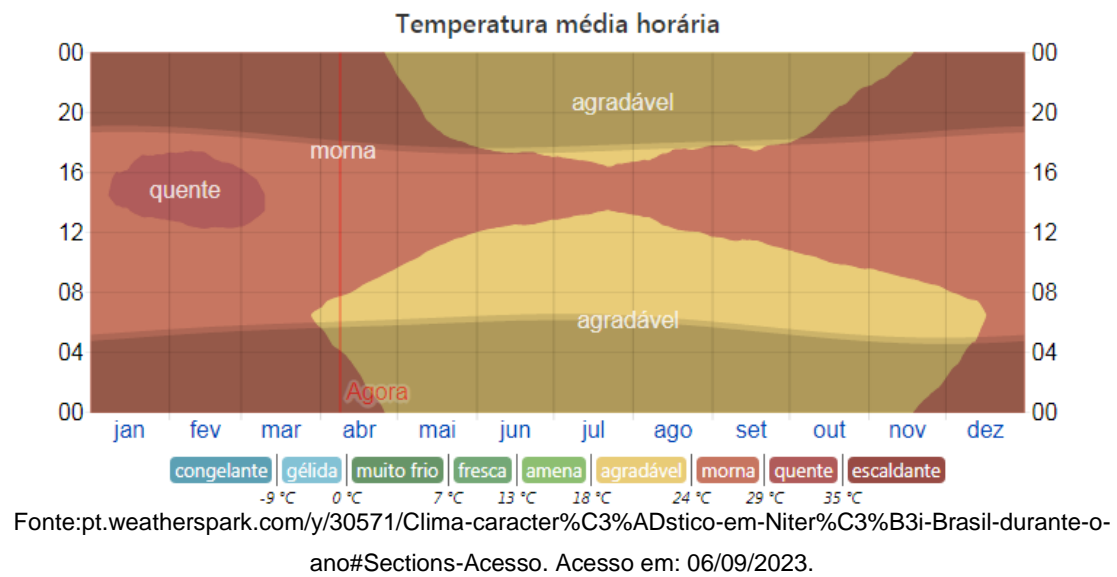
Na cidade de Niterói o período mais quente é do final de dezembro até meados de março, com temperaturas médias acima de 30 °C. O período mais agradável permanece de maio a outubro, com temperaturas médias abaixo de 26 °C. Percebe-se nos gráficos abaixo que a temperatura tende a ficar em geral morna, com períodos agradáveis, entre os meses mais frescos e curtas estações quentes. Vale ressaltar que as sensações térmicas podem ser ampliadas pelas ilhas de calor principalmente próximas às áreas mais impermeabilizadas da cidade, na qual destacam-se principalmente a região das Praias da Baía, onde o empreendimento se insere.

Figura 62: Temperaturas mínimas e máximas.



Fonte: pt.weatherspark.com/y/30571/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Niter%C3%B3i-Brasil-durante-o-ano#Sections-Acesso. Acesso em: 06/09/2023.

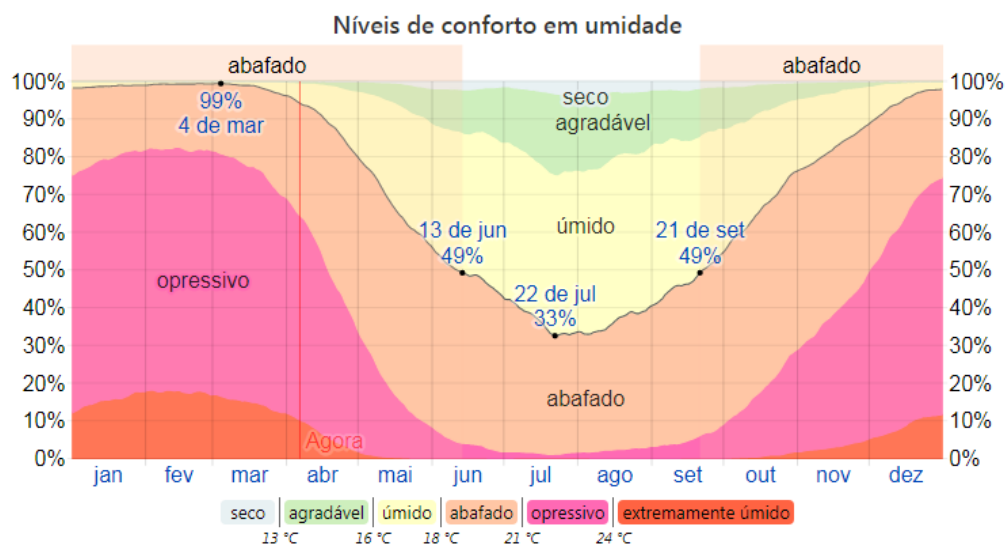
Figura 63: Temperatura média.



5.8.2. Umidade

A variação de umidade em Niterói possui uma alteração significativa, passando de períodos “opressivos” de novembro a abril e abafados que permeiam o ano entre 20 e 30% do tempo, sendo o período de setembro a junho o mais abafado.

Figura 64: Níveis de conforto em umidade.

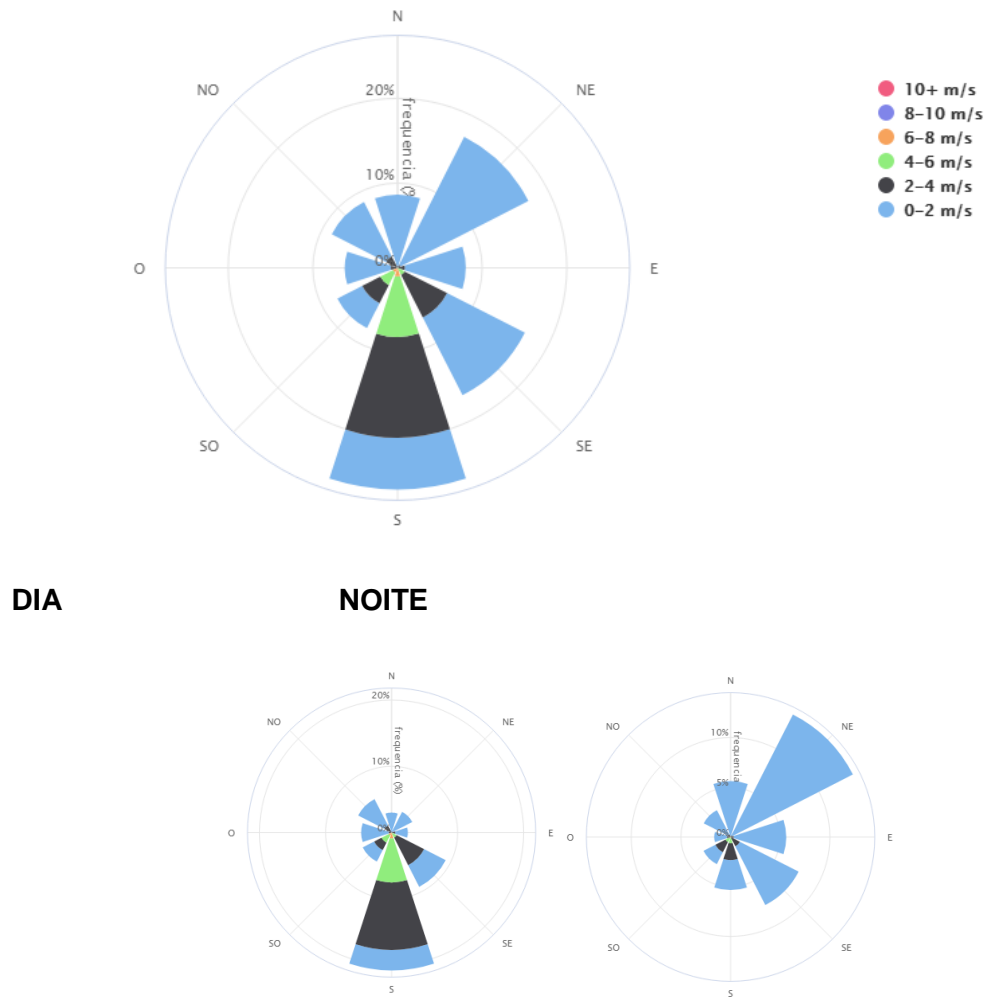


Fonte: pt.weatherspark.com/y/30571/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Niter%C3%B3i-Brasil-durante-o-ano#Sections-Acesso. Acesso em: 06/09/2023.

5.8.3. Ventos

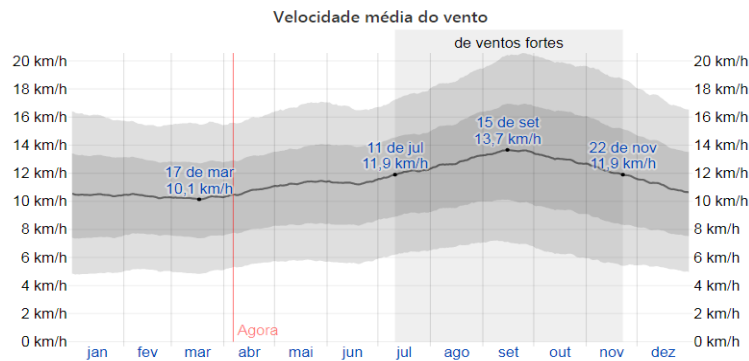
No tocante aos ventos na cidade de Niterói durante o dia, a predominância ocorre entre o sul e sudeste e a noite entre nordeste e sudeste. A velocidade média dos ventos durante a maior parte do ano fica em torno de 10km/h, com variações sazonais de julho a novembro.

Figura 65: Gráficos Rosa dos Ventos.



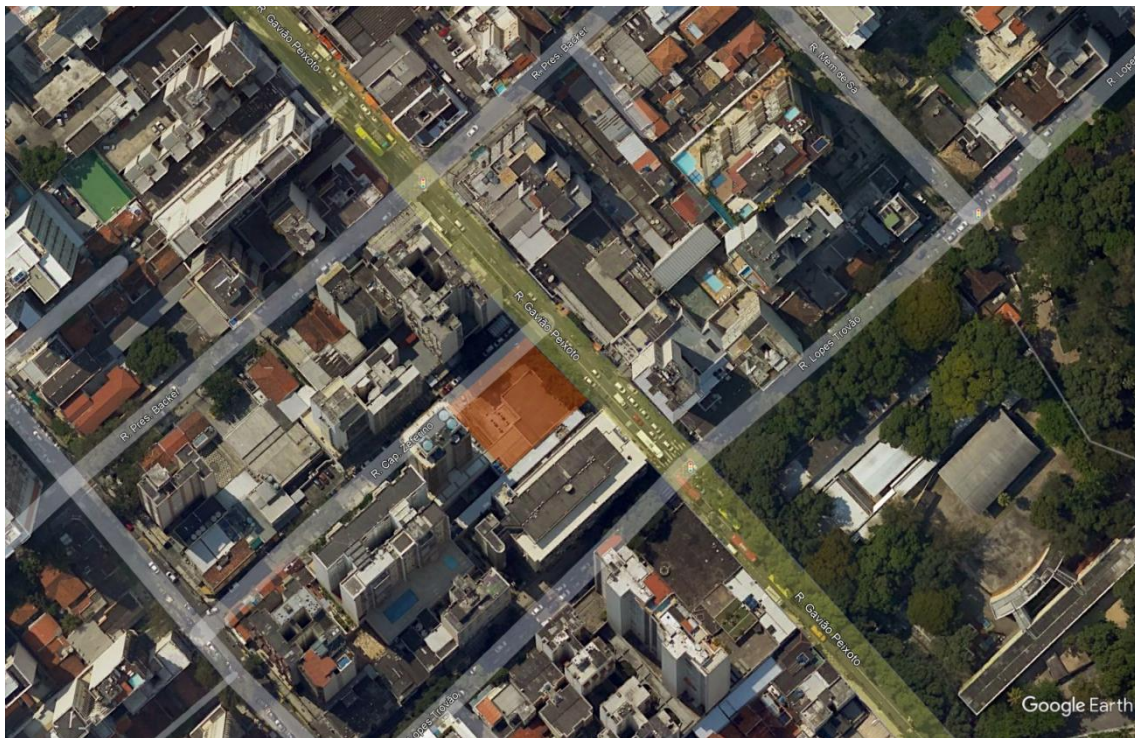
Fonte: projeteee.mma.gov.br/dados-climaticos/?cidade=RJ+-+Niter%C3%B3i&id_cidade=bra_rj_niteroi.868810_inmet. Acesso em: 06/09/2023.

Figura 66: Velocidade média do vento.



Fonte: pt.weatherspark.com/y/30571/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Niter%C3%B3-Brasil-durante-o-ano#Sections-Acesso. Acesso em: 06/09/2023.

Figura 67: Mapa de ventilação no terreno.



Fonte: Elaborado sobre base Ortofoto(2014) Civitas Niterói, 2023.

Avaliação do impacto:

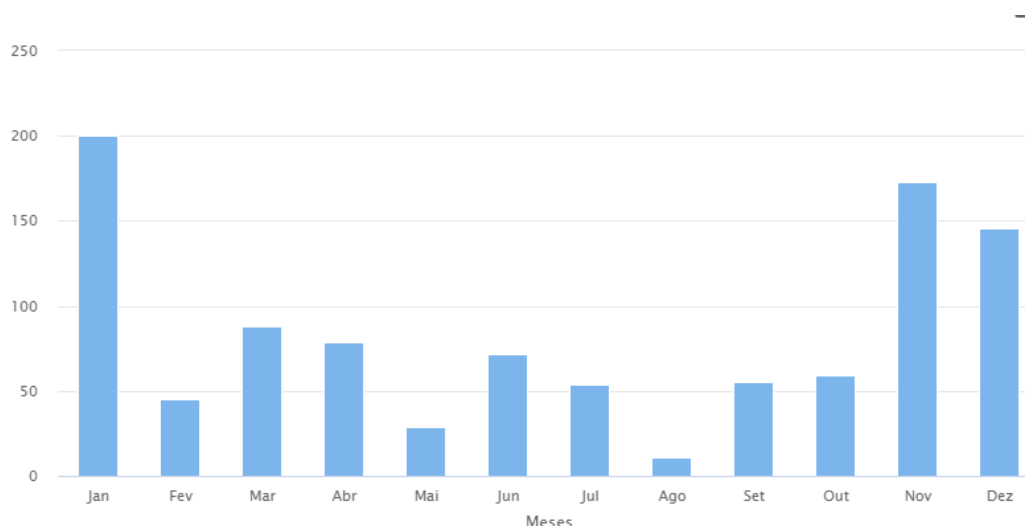
O posicionamento do empreendimento segue os afastamentos e alinhamentos permitidos na legislação urbanística e adotados nas edificações vizinhas. Percebe-se que em função da consolidação geral da região e do bairro a ventilação predominante encontra barreiras já consolidadas. Os ventos predominantes acessam o empreendimento principalmente pelos corredores formados com as vias e entre

blocos. O vento a sudoeste que predomina principalmente a noite, tende a permear pelo Campo de São Bento e pela Rua Gavião Peixoto. Durante a noite o vento deve permear as brechas existentes na quadra lindeira à Rua Gavião Peixoto, na qual existem algumas edificações mais baixas, com 2 e 3 pavimentos. Durante o dia o vento predominante permeia entre os vãos existentes da Praia de Icaraí a partir do acesso à Baía de Guanabara. Desta maneira, a aeração e a ventilação na região apresentam impactos pouco significativos no tocante ao empreendimento em questão, tendo em vista o cenário atual de consolidação.

5.8.4. Precipitação e nebulosidade

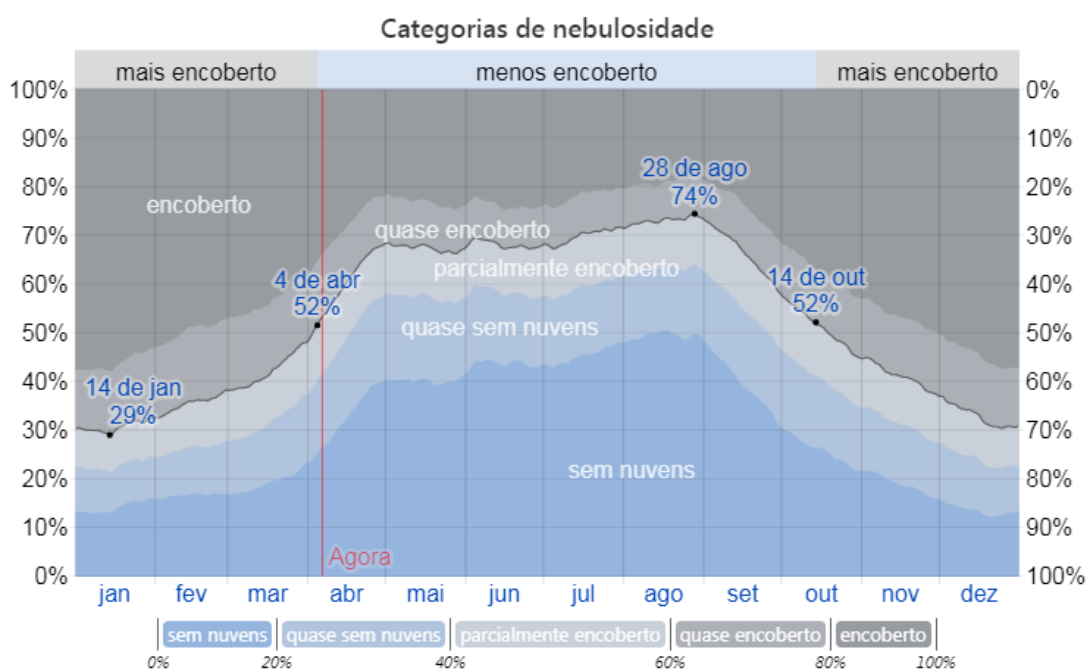
O período de maior precipitação na cidade de Niterói ocorre de outubro a março, destacando principalmente os meses de novembro a janeiro com mais de 140 milímetros. Os demais meses compõem a estação seca durante 6 a 9 meses. A nebulosidade também tende a ser maior nos meses sujeitos a maiores precipitações, destacando os meses de abril a agosto como menos encobertos.

Figura 68: Gráficos de precipitação.



Fonte: projeteee.mma.gov.br/dados-climaticos/?cidade=RJ+-+Niter%C3%B3i&id_cidade=bra_rj_niteroi.868810_inmet. Acesso em: 06/04/2023.

Figura 69: Gráficos de nebulosidade.



Fonte: pt.weatherspark.com/y/30571/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Niter%C3%B3i-Brasil-durante-o-ano#Sections-Acesso. Acesso em: 06/04/2023.

5.8.5. Insolação e Sombreamento

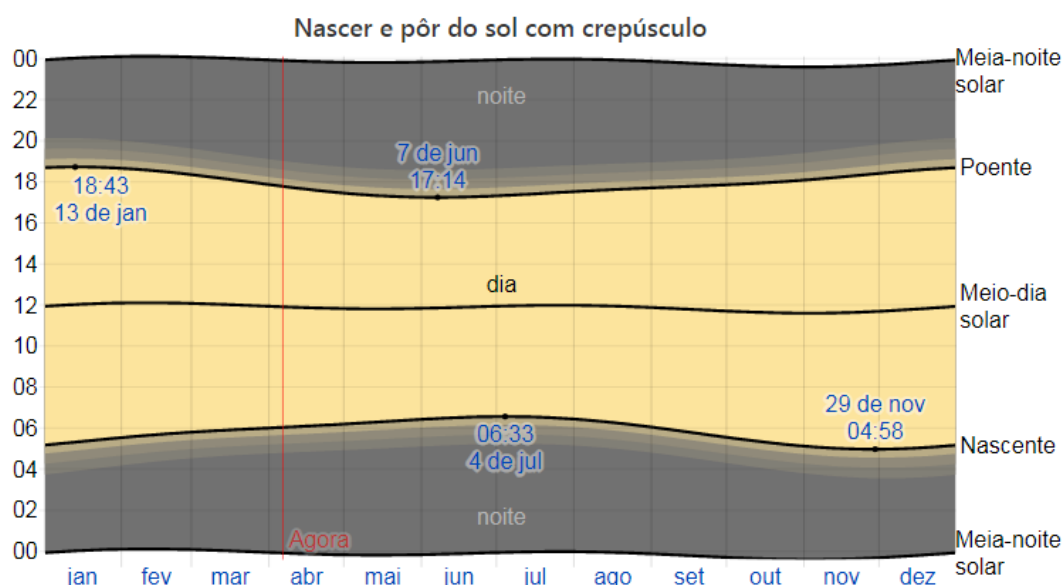
Foram realizados estudos de caráter simulatório das sombras geradas pelo empreendimento no entorno utilizando o software Sketchup. Para avaliação do sombreamento, teve-se como métrica de cálculo a latitude e a longitude, dentro do fuso de Brasília (GMT- 5). Nesse sentido foram elencados um dia e dois horários, 08:00 e 16:00, de cada mês do ano, destacando os solstícios (verão e inverno) e equinócios (primavera e outono).

- Janeiro:
- Fevereiro:
- Março: 20 e 21 (equinócio de outono)
- Abril:
- Maio:
- Junho: 20 e 21 (solstício de inverno)
- Julho:
- Agosto:

- Setembro: 20 e 21 (equinócio de outono)
- Outubro:
- Novembro:
- Dezembro: 20 e 21 (solstício de verão)

Na cidade de Niterói os dias mais longos de 2022 estima-se que ocorreram entre 14 e 27 de dezembro com cerca de 13 horas e 12 minutos, os mais curtos entre 19 e 25 de junho com 10 horas e 43 minutos (Jan Moesen - Daylight Calculator, 2023). Tais datas se aproximam com o solstício de verão e o de inverno, respectivamente. Em relação ao nascer e pôr do sol este encontra-se entre 04:58 a 06:33 e 17:14 a 18:43.

Figura 70: Gráficos de nascer e pôr do sol.



Fonte: pt.weatherspark.com/y/30571/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Niter%C3%B3i-Brasil-durante-o-ano#Sections-Acesso. Acesso em: 06/09/2023.

Objetiva-se com esse estudo comparar os efeitos do sombreamento e em quais locais ele é mais percebido. Nota-se que a sombra gerada pelo empreendimento por conta da densidade e verticalidade em geral apresenta-se pouco no entorno, sendo percebida principalmente nos edifícios que ficam do outro lado da via e na Rua Capitão Zeferino. O conjunto de sombras se prolonga até as quadras frontais ao empreendimento e soma-se a massa projetada sob o Campo de São Bento. Destaca-se que o local já possui grande sombreamento em função do processo de verticalização.

. A respeito das condições de conforto térmico dentro do empreendimento sugere-se que sejam utilizados brises ou elementos de controle de sombreamento, adoção de materiais conforme a Zona Bioclimática 5, na qual situa-se a cidade de Niterói, vidros com proteção térmica, entre outros elementos que minimizem o desconforto térmico do sol da tarde.

Avaliação do impacto:

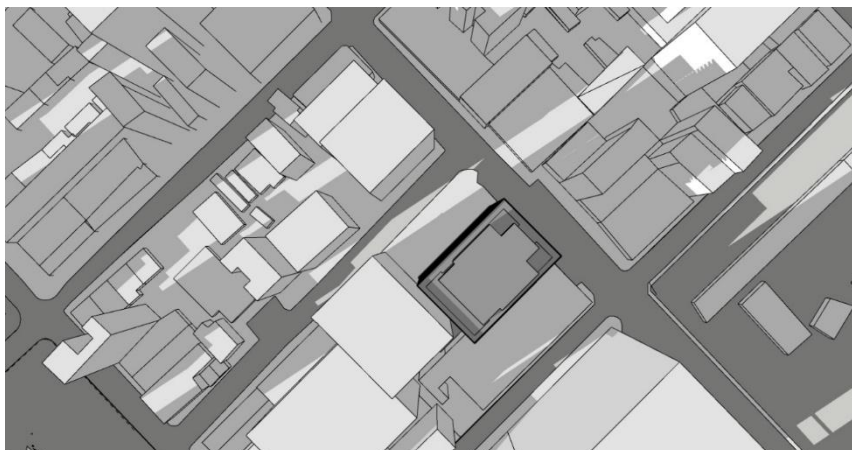
A implantação do empreendimento segue os afastamentos estipulados pela legislação, bem como os aspectos permitidos para o embasamento e para as lâminas. Em função de se encontrar numa quadra com outros prédios de porte semelhante e também mais baixos a insolação ocorre principalmente nas fachadas dos prédios e ocorre o sombreamento de edificações menores no miolo da quadra. Em toda a cidade ocorre esta situação em prédios edificadas em áreas adensadas. Neste aspecto, todos os impactos relacionados são considerados pouco significativos.

Figura 71: Projeção do sombreamento 01/01 às 08:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 72: Projeção do sombreamento 02/01 às 16:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 73: Projeção do sombreamento 03/02 às 08:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 74: Projeção do sombreamento 04/02 às 16:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 75: Projeção do sombreamento 05/03 às 08:00



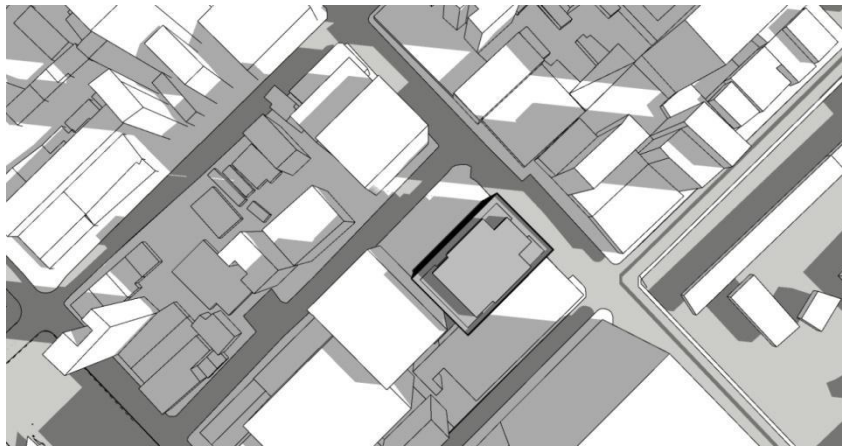
Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 76: Projeção do sombreamento 06/03 às 16:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 77: Projeção do sombreamento 07/04 às 08:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 78: Projeção do sombreamento 08/04 às 16:00



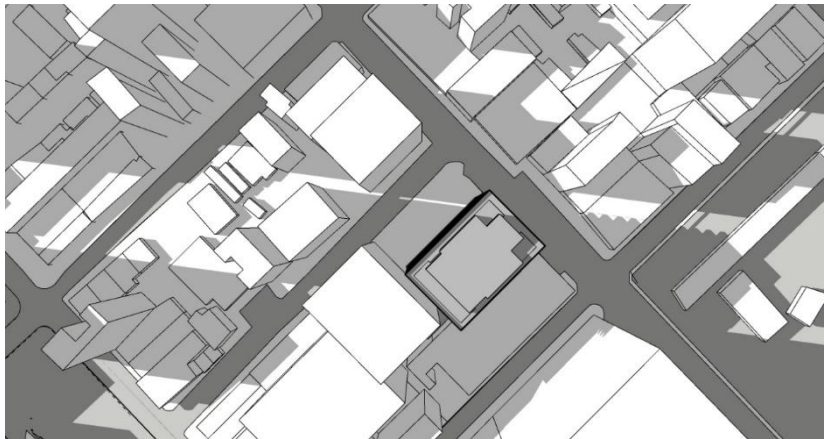
Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 79: Projeção do sombreamento 09/05 às 08:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 80: Projeção do sombreamento 10/05 às 16:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 81: Projeção do sombreamento 11/06 às 08:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 82: Projeção do sombreamento 12/06 às 16:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 83: Projeção do sombreamento 13/07 às 08:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 84: Projeção do sombreamento 14/07 às 16:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 85: Projeção do sombreamento 15/08 às 08:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 86: Projeção do sombreamento 16/08 às 16:00



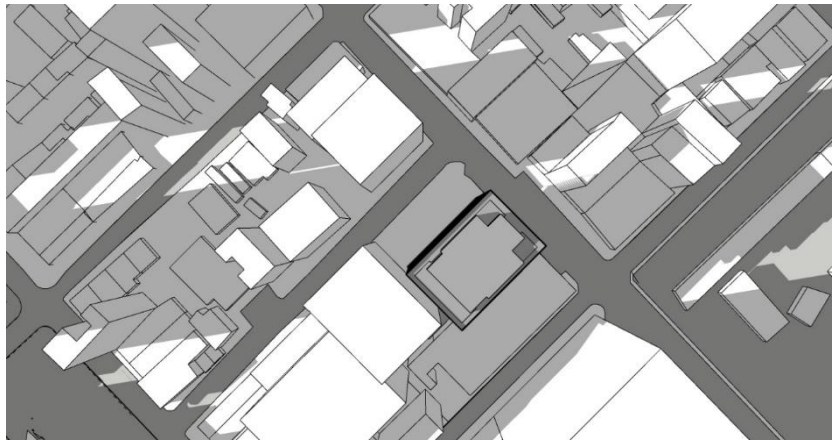
Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 87: Projeção do sombreamento 17/09 às 08:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 88: Projeção do sombreamento 18/09 às 16:00



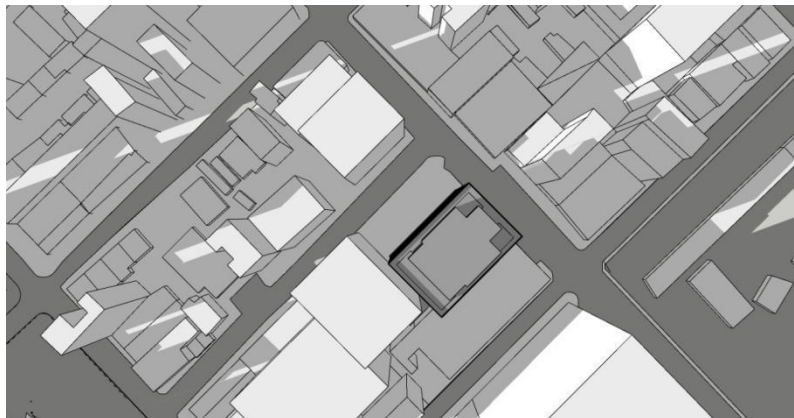
Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 89: Projeção do sombreamento 19/10 às 08:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 90: Projeção do sombreamento 20/10 às 16:00



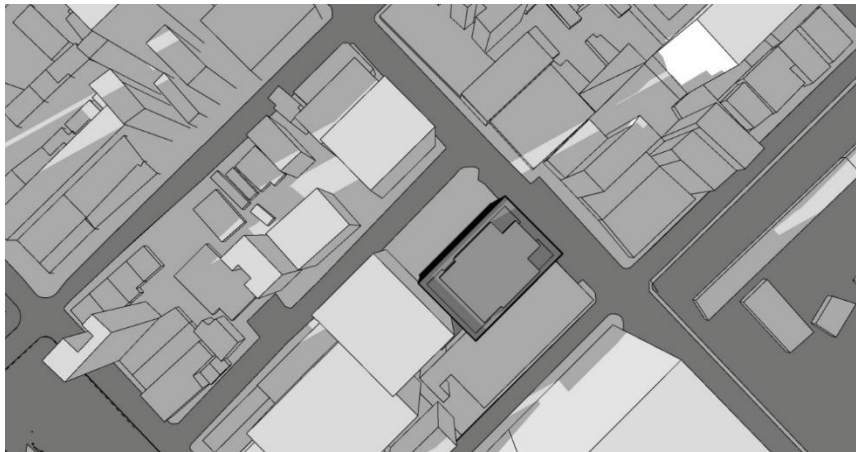
Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 91: Projeção do sombreamento 21/11 às 08:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 92: Projeção do sombreamento 22/11 às 16:00



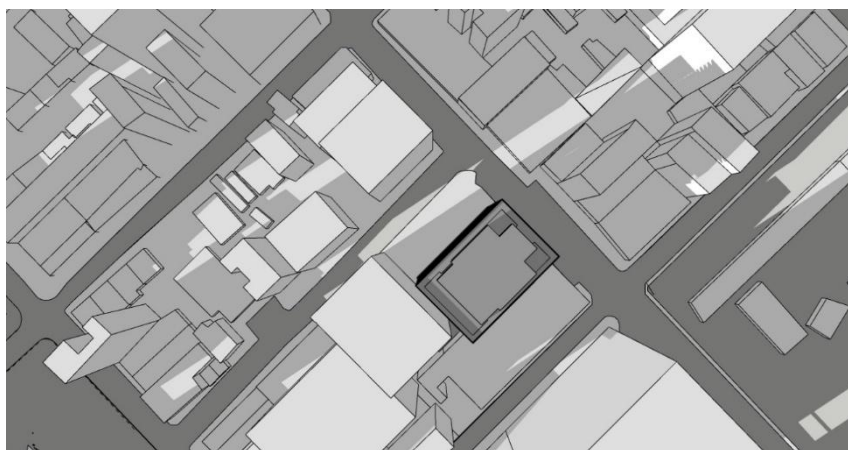
Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 93: Projeção do sombreamento 23/12 às 08:00



Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

Figura 94: Projeção do sombreamento 24/12 às 16:00



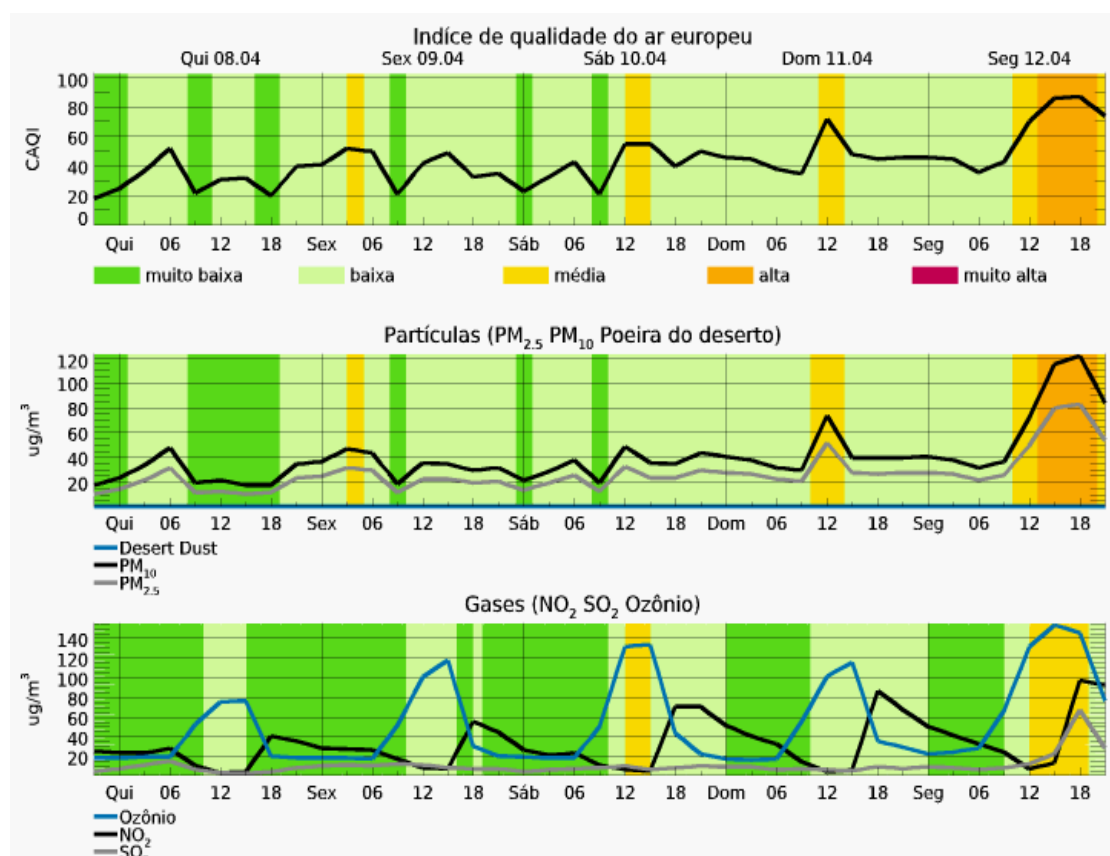
Fonte: Elaborado sobre base cadastral, 2023.

5.8.6. Qualidade do ar

Abaixo observam-se os gráficos que auxiliam na verificação da qualidade do ar na cidade de Niterói para um recorte de 5 dias. O primeiro gráfico apresenta o Índice de Qualidade do Ar Comum (CAQI) utilizado na Europa desde 2006, no qual pode-se aferir a partir de uma escala de 1 a 100 a qualidade do ar, quanto maior o CAQI, pior é a classificação do ar e maior é a poluição atmosférica. O segundo gráfico apresenta a incidência de partículas sólidas microscópicas nocivas existentes no ar da cidade e o terceiro a concentração de gases poluentes.

Nota-se a partir dessa análise que o recorte apresentou em geral uma boa qualidade do ar, com CAQI muito baixo e baixo, com poucos dias com médio e alto índice. Quanto pior a qualidade do ar verificada pelo índice, maior a presença de partículas sólidas, pode-se perceber também uma presença elevada de gases como o ozônio, que causa principalmente doenças e síndromes pulmonares.

Figura 95: Gráfico de qualidade de ar.



Fonte: https://www.meteoblue.com/pt/tempo/outdoorsports/airquality/niter%c3%b3i_brasil_3456283.

Acesso em: 08/09/2023.

Avaliação do impacto:

Vale ressaltar que o bairro de Icaraí oferece oferta variada de comércio, serviços, lazer, educação, bem como oferta de transporte público e presença de malha cicloviária, o que auxilia no estímulo da redução de usos do carro. Entende-se que o acréscimo de veículos individuais na área pode afetar a qualidade do ar, ressaltando-se a importância do estímulo à redução de veículos individuais que são a principal fonte de emissão atmosférica no Brasil. Nesse sentido entende-se a importância de ofertar vagas de bicicleta e da presença de serviços e comércio na região, assim possibilitando a mobilidade ativa.

Medidas Mitigadoras Propostas:

No tocante a obra, destaca-se que deverão ser umedecidas as vias de circulação de veículos e durante a execução dos pavimentos superiores serão utilizados véu de proteção.

Além disso orienta-se que seja elaborado e implementado um projeto para o canteiro de obras e um projeto de Gerenciamento e Resíduos da Construção – PGRCC, nos termos da Lei Municipal no 2.730/ 2010, e em conformidade com as diretrizes da Resolução CONAMA nº 307/02.

5.9. Impacto na área da vizinhança durante as fases de execução das obras

A área total construída do empreendimento (ATC) será de 15.913 m², contando com o embasamento unificado com unidades comerciais e a torre multifamiliar. As ações previstas para a construção do bloco irão ocorrer dentro dos limites do terreno, incluindo a instalação do canteiro de obras.

As principais ações a serem executadas no terreno encontram-se listadas a seguir:

- Limpeza do terreno;
- Movimento de terra; ²
- Instalação de canteiro de obras;²
- Construção das edificações;
- Instalação da rede de drenagem de águas pluviais;
- Instalação das redes de água e esgoto;
- Instalação da rede de energia elétrica e iluminação predial;
- Instalação do sistema de combate a incêndio;
- Disposição de resíduos sólidos;
- Emissões atmosféricas e ruídos;

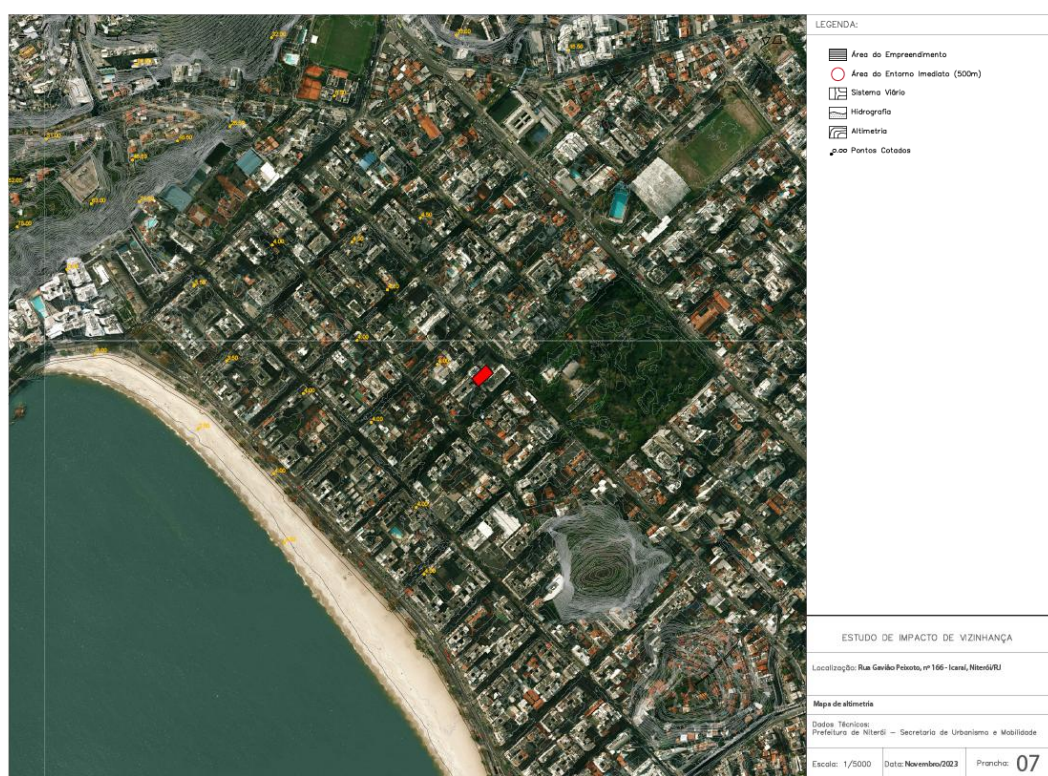
—

² Licenciamento prévio realizado na SMARHS que informará as medidas compensatórias.

Para a realização da construção inicialmente serão realizadas as escavações e desmontes do solo a fim de que sejam realizadas as fundações e o pavimento semienterrado. Vale ressaltar que os materiais utilizados serão adquiridos em empresas especializadas que fornecerão o vigamento pronto a ser colocado nas formas e o concreto armado estará em conformidade com as normas específicas da ABNT. No tocante às ligações hidráulicas e elétricas também estarão em conformidade com as normas técnicas e com os requisitos das concessionárias Água de Niterói e ENEL, respectivamente. Os demais materiais empregados para a alvenaria e acabamento serão executados conforme o memorial descritivo do empreendimento.

Abaixo apresentam-se as altimetrias do entorno do empreendimento, nota-se que a área possui pouca variação de cotas de altura conforme o levantamento planialtimétrico.

Figura 96: Mapa da altimetria do entorno do empreendimento - Ortofoto (2019)



Fonte: Levantamento do entorno do empreendimento sobre Ortofoto Sigeo/PMN (2019), 2023.

5.9.1. Interferência no sistema viário

Avaliação do impacto:

Durante a fase de obras, o empreendimento causará impactos à vizinhança em função da circulação de veículos pesados para transporte dos resíduos do desmonte, material de obra, transporte de maquinário, entre outros. Tais veículos utilizavam com mais frequência as vias do entorno, gerando interferências sobre o sistema viário e conflito médio com os pedestres no passeio confrontante com o terreno.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Sugere-se que as entradas e saídas da obra sejam sinalizadas com placas com alertas sobre circulação de veículos, a fim de evitar acidentes com pedestres. Além disso, os horários de carga e descarga definidos junto a Secretaria Municipal competente devem ser respeitados. Recomenda-se também a elaboração de um Plano de Gestão de entregas de materiais em conformidade com os horários compatíveis, devendo este ser apresentado à Nittrans.

O impacto sobre o sistema viário foi tratado no RISV (Estudo de Impacto de Vizinhança) e na Certidão de Análise emitida pela Nittrans, na qual foram determinadas as medidas compensatórias.

5.9.2. Destino final do material - desmonte

Avaliação do impacto:

O empreendimento possui dois pavimentos de subsolo, dessa forma será necessária a escavação e terraplanagem do terreno. O volume de corte oriundo da terraplanagem deverá ser destinado para locais apropriados. A resistência do solo pode ser identificada através da investigação geotécnica.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Os resíduos deverão ser aproveitados ou encaminhados para destinos adequados, elaborando-se e implementando um Projeto de Gerenciamento e

Resíduos da Construção – PGRCC, nos termos da Lei Municipal no 2.730/ 2010, e em conformidade com as diretrizes da Resolução CONAMA n° 307/02, estabelecendo procedimentos específicos da obra para o manejo e destinação ambientalmente adequadas dos resíduos. Este projeto tem caráter mitigatório e de controle e será implantado na fase de licenciamento prévio.

5.9.3. Disposição de Resíduos Sólidos

Avaliação do impacto/ Medidas Mitigadoras Proposta:

Recomenda-se a elaboração de um Plano de Gestão de Resíduos provenientes da construção civil, a fim de minimizar os impactos, melhorar o desempenho do canteiro de obras e atender a Lei Municipal n° 2730/2012. Nesse sentido, deverão ser classificados, armazenados e encaminhados os resíduos em conformidade com a Resolução do Conama n° 307/2002 e normas ABNT NBR 15.112/2014 e 15.113/2004.

O entulho de obra será descartado em caçambas e os resíduos que não puderem ser aproveitados deverão ser transportados por empresas licenciadas. A classificação dos resíduos obedecerá a critérios de identificação, conforme a natureza dos produtos utilizados e são divididos em 4 classes:

- Classe A – são resíduos agregados que devem ser preferencialmente reciclados;
- Classe B – são resíduos, tais como metais, plásticos, papéis, etc., que devem ser recicláveis;
- Classe C – são resíduos, tais como sacarias de cimento, que devem ser reciclados, mas não há tecnologia economicamente viável local até o momento;
- Classe D – que são resíduos considerados perigosos por suas características.

O Projeto de Gerenciamento e Resíduos da Construção - PGRCC - tem caráter mitigatório e de controle e deve ser implantado na fase de licenciamento prévio do empreendimento.

5.9.4. Limpeza do Terreno e Supressão de Vegetação

No tocante à limpeza do terreno, a Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade (SMARHS) irá analisar as solicitações, informar as compensatórias e deferir as licenças. As documentações pertinentes bem como os aspectos ambientais, licenças e compensatórias estão descritos no RAS (Relatório Ambiental Simplificado) anexo a esse estudo.

Cabe ressaltar que não existem indivíduos arbóreos no interior do terreno.

5.9.5. Produção e nível de Ruído

Avaliação do impacto:

No tocante aos ruídos é esperado que os maiores serão gerados na fase de obras, a princípio com o desmonte e posteriormente pelo maquinário utilizado na construção. Tal produção sonora é de caráter provisório e será causada principalmente pelo uso de bate-estacas, betoneiras, escavadeiras, retroescavadeiras, serras elétricas, marteleiros e geradores móveis. Os níveis de ruído gerados devem ficar próximos a 90 decibéis, acima do estabelecido na Lei nº 1967/2002, Anexo II, Tabela 1 que dispõe sobre os seguintes valores para a fração urbana IC 14: diurno 65 dB(A) e noturno 60 dB(A).

Medidas Mitigadoras Propostas:

De modo a minimizar o incômodo gerado à vizinhança, recomenda-se que o empreendedor implemente medidas com base na NBR 10151/2019.

O construtor deverá também desenvolver e implantar o Projeto de Tratamento Acústico para utilização de serras conforme Acórdão proferido na ação 0123123-78.2020.8.19.0002, devendo essa medida ser disposta já na fase de licenciamento prévio.

5.9.6. Instalação do Canteiro de Obras

Avaliação do impacto:

Inicialmente estão previstas a utilização de contêineres modulados ou equipamento similar nas instalações provisórias específicas do canteiro de obras. Posteriormente serão escritórios e banheiros serão construídos com chapas

compensadas de madeira, com o devido tratamento do esgoto sanitário para esta etapa. A instalação do canteiro será planejada de forma a atender as normas de Segurança do Trabalho. Após a conclusão das obras, os espaços serão desativados imediatamente e as áreas afetadas serão recuperadas.

5.9.7. Instalação de Rede de Drenagem de Águas Pluviais

Avaliação do impacto:

A área onde o empreendimento localiza-se possui sistema de ligação de águas pluviais, havendo possibilidade de drenagem conforme emitido por meio de Declaração pela Seconser. Além das medidas já sugeridas, deve-se ter atenção durante a obra a fim de evitar possíveis entupimentos na rede.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Recomenda-se como medida mitigadora a adoção de sistema provisório de drenagem durante as obras do empreendimento, com a previsão de caixa de decantação de materiais sólidos e posterior encaminhamento das águas à rede pública de drenagem de águas pluviais, com lançamento no meio-fio.

5.9.8. Instalação das redes de Água e Esgoto

Avaliação do impacto:

O abastecimento/esgotamento da obra será realizado pela concessionária Águas de Niterói, por meio da rede pública que encontra-se adequada à nova demanda. Vale ressaltar que a região onde o empreendimento localiza-se possui rede de coleta de esgoto sanitário e estações de tratamento, no caso a ETE Icaraí, conforme informado pela Concessionária.

Medidas Mitigadoras Propostas:

Recomenda-se que o empreendimento instale um sistema de reciclagem dos constituintes dos efluentes das águas cinzas servidas da edificação. A respeito do esgoto sanitário gerado, deverão ser implantados banheiros químicos no canteiro de obras, posteriormente poderão ser tratados por módulos de fossa séptica/ filtro anaeróbio no período inicial, ou direcionados para rede pública gerenciada pela

concessionária Águas de Niterói. Neste item, os impactos são considerados pouco significativos.

5.9.9. Demanda de Energia durante a obra - Instalação de Energia Elétrica e Iluminação

Avaliação do impacto:

Para o fornecimento de energia durante a obra será executado o projeto de instalações da rede elétrica do empreendimento de acordo com as normas ABNT e com as diretrizes expedidas pela concessionária Enel. A iluminação predial será realizada estritamente na área de uso comum do condomínio, segundo normas de luminotécnica pertinentes. Neste item, os impactos são considerados pouco significativos.

5.9.10. Instalação do Sistema de Combate a Incêndio

O projeto do sistema de emergência e proteção contra incêndios será projetado atendendo a toda a normativa do COSCIP (Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico) e será aprovado e fiscalizado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro.

6. Matriz de impactos

Neste capítulo serão resumidas e consolidadas as informações mais relevantes sobre os aspectos analisados identificados no EIV. Abaixo a matriz de impacto define e classifica possíveis impactos e informando medidas compensatórias e mitigadoras para tais questões.

Assim, a matriz contempla as seguintes diretrizes:

- Adensamento populacional;
- Aspectos ambientais;
- Serviços urbanos e infraestrutura
- Trânsito e transporte;
- Morfologia e paisagem urbana;

-
- Ventilação iluminação e qualidade do ar;
 - Fases da obra;

As subcategorias analisadas nessas diretrizes foram apresentadas e contempladas no decorrer do EIV.

Foram adotados os seguintes critérios de classificação:

- **Diretrizes** - conteúdo mínimo analisado no EIV segundo o artigo 37 do Estatuto das Cidades;
- **Aspectos analisados** - subcategorias aferidas dispostas nos capítulos do EIV;
- **Ação** - Ação realizada na construção e implantação do empreendimento;
- **Impacto** - Resultado da ação realizada;
- **Classificação dos impactos:**
 - ☐ *Consequência (C)* – indica se o impacto resultante tem efeito positivo (P) ou negativo (N);
 - ☐ *Abrangência (A)* – indica se os impactos serão na área de influência/local (L) ou pode afetar áreas geográficas ®;
 - ☐ *Intensidade (I)* – refere-se ao grau do impacto sobre o elemento estudado. Classificada com o grau de intensidade: alta = 1, média = 2 ou baixa: 3;
 - ☐ *Tempo (T)* – refere-se ao período em que o impacto será causado: permanente (PE) ou temporária (TE);
- **Medidas** - Práticas que serão implementadas para mitigar os impactos (Medida Mitigadora) ou compensar pelo dano causado (Medida Compensatória);
- **Capítulo** - Trecho que discorre sobre tal questão no EIV;
- **OBS** - Dados complementares e anexos;

7. Considerações finais

A partir das indicações da Instrução Técnica nº 07/2023 o Estudo foi elaborado de forma a cumprir as análises solicitadas. Dessa forma foram aferidos os impactos levando em conta as informações sobre, as consequências, abrangência, intensidade e a relação temporal. A maioria dos impactos está relacionado principalmente às fases de obras para a construção do empreendimento e ao número de vagas.

Foram indicadas medidas que visavam reduzir ou compensar pelos impactos gerados, evitando ou controlando tais questões, devendo estas ficarem a cargo da execução do empreendedor ou construtor, que deverá observar e colocar em práticas as indicações deste estudo.

O presente EIV foi pautado principalmente em estudos, legislações e declarações de Secretarias e Concessionárias atuantes na cidade de Niterói. Buscou-se com isso seguir as obrigatoriedades do Estatuto das Cidades - Lei Federal nº 10.257/2001, artigo 36 a 38 - que apontam na obrigatoriedade da elaboração do EIV a fim de fornecer ao poder público subsídios de planejamento urbano por meio deste instrumento.

Assim, em face da análise criteriosa realizada segundo orientações desta Secretaria, conclui-se que não há obstáculos para implantação do empreendimento, sendo sua instalação e operação viável do ponto de vista da avaliação dos impactos urbanísticos e ambientais. Destacando-se a importância do cumprimento das medidas compensatórias e mitigadoras pelo empreendedor e fiscalização pelos órgãos competentes.

Em bibliografias e anexo constam todas as fontes, projetos, declarações, certidões e documentos pertinentes a esta análise e ao licenciamento do empreendimento.

8. Referências Bibliográficas

ÁGUAS DE NITERÓI. Estação de Tratamento de Esgoto. Disponível em: <www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-niteroi/agua-e-esgoto/estacao-tratamento-esgoto/>. Acesso em 13/09/2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10151. Acústica – Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade – Procedimento. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (1986). NBR 9284: Equipamento Urbano: classificação. Rio de Janeiro.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10152. Níveis de ruído para o conforto acústico. Procedimento. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1987.

AVZRADEL, Pedro Curvello Saavedra. compatibilizaça EIV e EIA:o, processo decisório e sociedade de risco . Disponível em: <<http://www.ibdu.org.br/imagens/EIVeEIA.pdf>>. Acesso em 13/09/2023.

AZEVEDO, Marlice; SERRANO, Cinthia. Expansão Urbana e Urbanização dispersa. Duas faces da mesma moeda? LIII Congresso Internacional de Americanistas, 2009, p.06. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/7146650-Expansao-urbana-e-urbanizacao-dispersa-duas-faces-da-mesma-moeda-marlice-nazareth-soares-de-azevedo-1-cinthia-lobato-serrano-2.html>>. Acesso em 13/09/2023.

BRASIL. Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

BRASIL.Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal.1988.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos (1979). Lei n. 6.766 de 1979. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm. Acesso em 13/09/2023.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. O Estatuto da Cidade 182 e 183 da Constituição Federal , estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências . Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 11. jul. 2001.

CIVITAS GEOPORTAL. 2014. Ortofoto da Prefeitura de Niterói. Disponível em:<<https://geo.niteroi.rj.gov.br/civitasgeoportal/>>. Acesso em 13/09/2023.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso futuro comum. 2a ed. Tradução de Our common future. 1a ed. 1988. Rio de Janeiro : EDITORA DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 1991.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. 1990. Resolução Conama nº 001. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=98>>. Acesso em 13/09/2023.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. 1990. Resolução Conama nº 003. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=100>>. Acesso em 13/09/2023. Estatuto da Cidade.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. 2002. Resolução Conama nº 307. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307>>. Acesso em 13/09/2023.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. 2012. Resolução Conama nº 348. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/LivroConama.pdf>>. Acesso em 13/09/2023.

CULTURA NITERÓI. Índice de bairros de Niterói. Disponível em: <www.culturaniteroi.com.br/blog/?id=305&equ=ddpfan>. Acesso em 13/09/2023.

GEHL, Jan. Cidades para Pessoas. São Paulo: PERSPECTIVA, 2013.

GUELMAN, Regina Prado. A preservação do patrimônio cultural em Niterói. Organização Regina Prado Guelman - Niterói, RJ: Fundacao de Arte de Niterói, 2007.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Censo Demográfico 2000.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Censo Demográfico 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Censo Demográfico 2022.

IBGE Cidades. Disponível em
<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 13/09/2023.

INEPAC: Instituto Estadual do Patrimônio Cultural – Consulta de bens tombados, disponível em: <http://www.inepac.rj.gov.br/modules.php?nome=Guia_File=consulta_detalhe_bem&id_bem=125>. Acesso em 13/09/2023.

IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Patrimônio. Material disponível em :
<<http://portal.iphan.gov.br/portal/montarPaginaSecao.do?id=12297>
retorno=página Iphan>. Acesso em 13/09/2023.

JACOBS, Jane. Morte e Vida de Grandes Cidades. São Paulo: EDITORA WMF MARTINS FONTES, 2011.

JAN MOESEN. Daylight Calculator. Disponível em:
<<https://jan.moesen.nu/daylight-calculator/?location=Niteroi%2C+Brazil&clock=24&latitude=-22.922001&longitude=-43.102501>>. Acesso em: 13/09/2023.

MARTINS, Joubert de Assis. Nova Niterói: a orla sepultada, da utopia a agonia. Dissertação. Mestrado em Geografia, Instituto de Geociências-UFF, Niterói, 2006.

MENCIO, Mariana. A influência do Estudo de Impacto de Vizinhança na expedição da licença urbanística para construção de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente urbano . In: PIRES, Luís Manuel Fonseca et alli. Vol 1. Sa Estudos de Direito Urbanístico. o Paulo: Editor Cetras Jurídicas, 2006.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. Estudo de Impacto de Vizinhança: Caderno Técnico de Regulamentação e Implementação/ Benny Schvasrberg, Martins, Giselle C., Kallas, Luana M. E.; Cavalcanti, Carolina B.; Teixeira, Letícia M.. Brasília: Universidade de Brasília, 2016.

NITERÓI. Deliberação 2705, de 01 de julho de 1970. Código do Planejamento Urbano e de Obras do Município de Niterói. Niterói, RJ, jul 1970.

NITERÓI. Decreto 1838, de 04 de junho de 2002. Tombamento da Casa do Estudante. Niterói, RJ, junho de 2001.

NITERÓI. Lei 1967, de 04 de abril de 2002. Plano Urbanístico das Praias da Baía. Niterói, RJ, abril de 2002.

NITERÓI. O Centro que queremos. Disponível em: <<http://centro.niteroi.rj.gov.br/oprojeto/ocentroquequeremos.php>>. Acesso em 13/09/2023..

Niterói. PDDU - Cenários Apresentação Audiências Pública. Disponível em: <https://urbanismo.niteroi.rj.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/PDDU_CENARIOS_APRESENTACAO-AUDIENCIAS-PUBLICAS.pdf>. Acesso em 13/09/2023..

NITERÓI. Ruas Completas: Avenida Visconde do Rio Branco. Disponível em: <http://www.niteroi.rj.gov.br/pmud/downloads/Ruas_Completas.pdf>. Acesso em 13/09/2023.

NITERÓI. Prefeitura Municipal de Niterói. Apoio à Revisão do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) do Município de Niterói. Anexo IV – Caderno de Mapas, Produto 7 – Diagnóstico Técnico - Volume 4/4.13 de agosto de 2015.

NITERÓI, Prefeitura Municipal. Lei 2051 de 06 de janeiro de 2003. Define os empreendimentos e atividades que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV/RIV) e dispõe sobre sua elaboração e análise, nos termos do Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001). Niterói, RJ, janeiro de 2003.

NITERÓI, Prefeitura Municipal. Lei de Uso e Ocupação do Solo, Lei 1470 de 11.11.1995, alterada pelas Leis 1563/1996, 1594/1997 e 1795/2000.

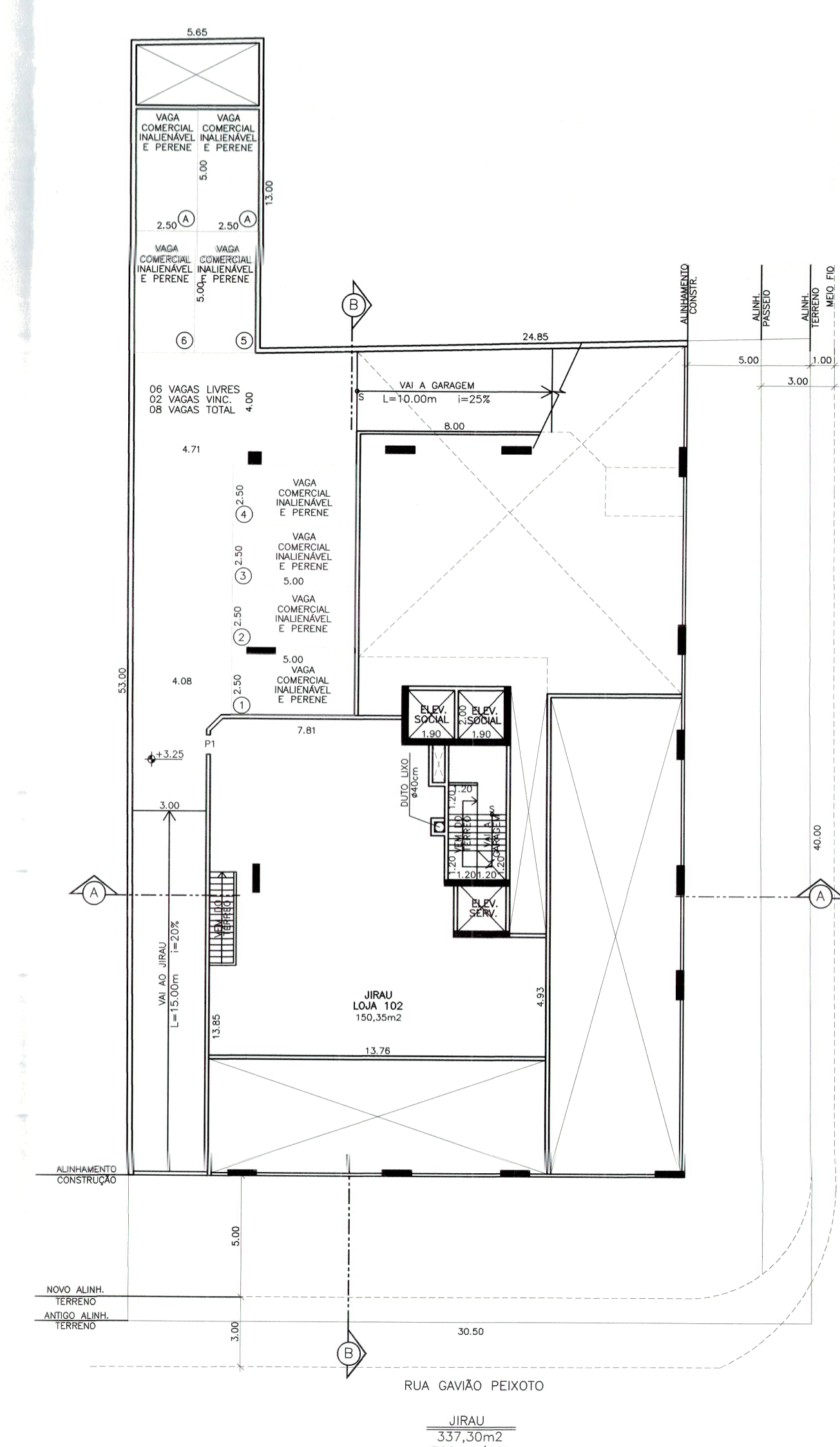
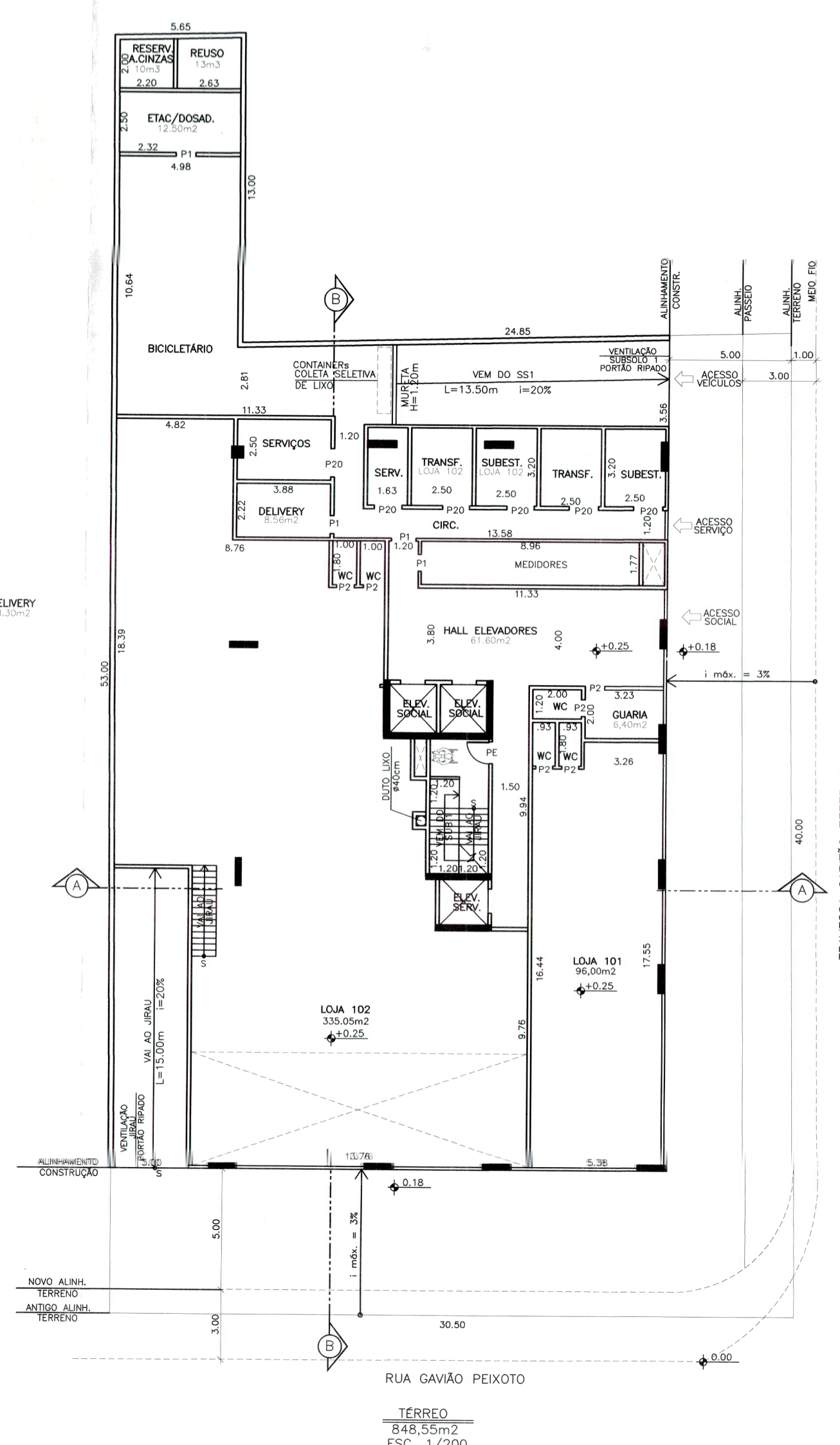
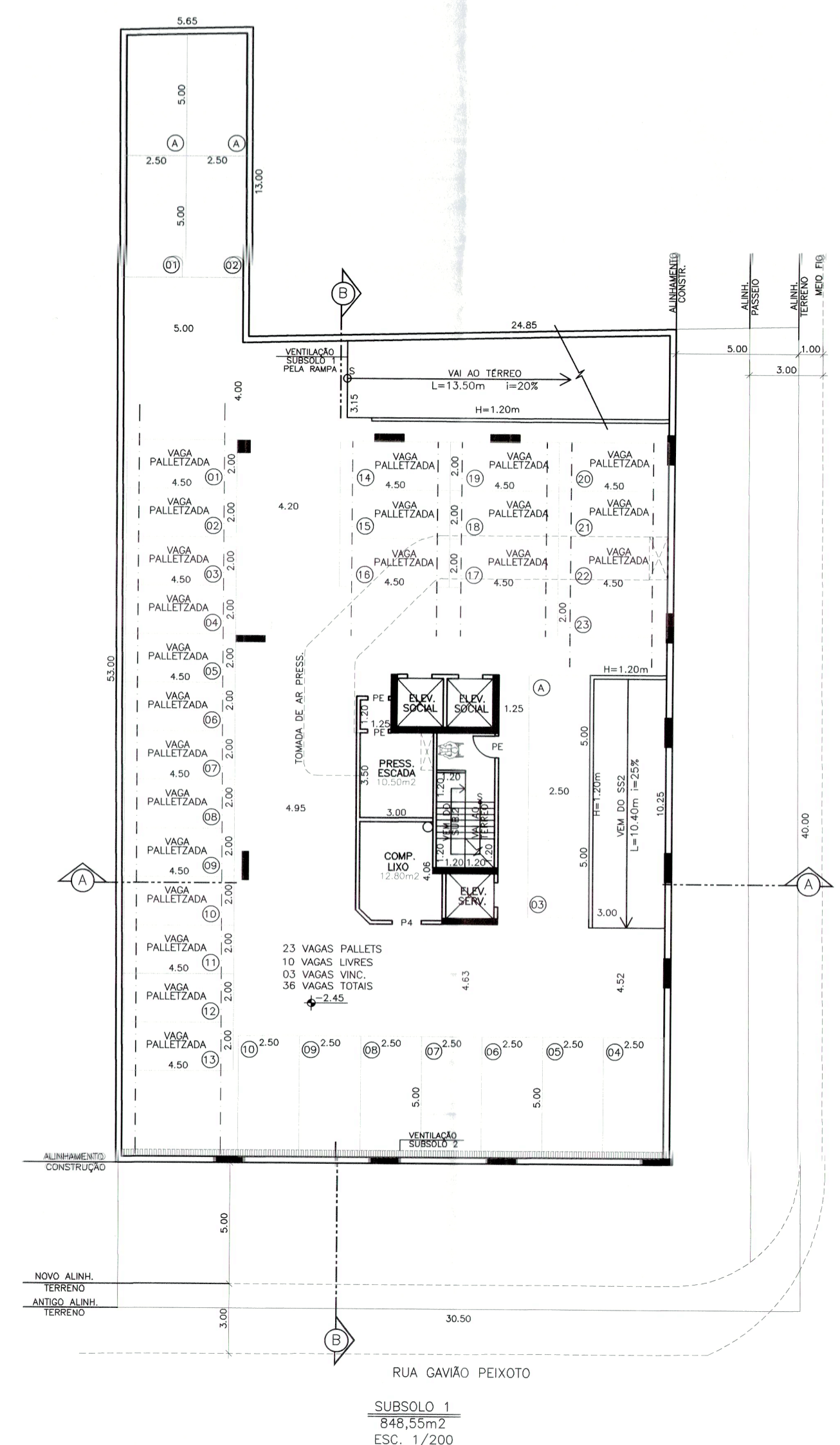
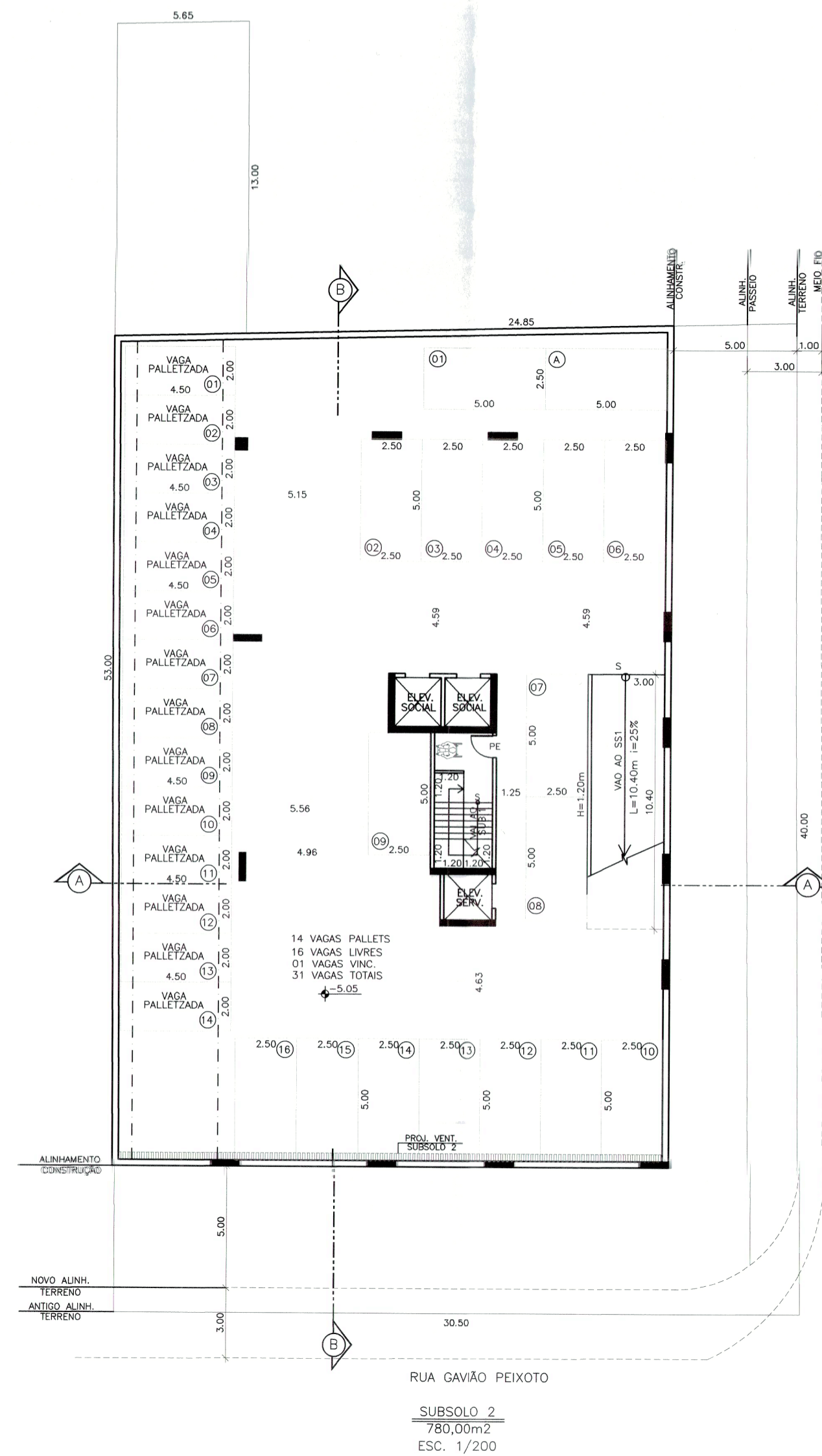
NITERÓI, Prefeitura Municipal, Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente. Plano Diretor de Niterói, Lei n.º 1157, de 29 de dezembro de 1992. Prefeitura Municipal de Niterói, Niterói, RJ, 1992.

NITERÓI, Prefeitura Municipal, Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente. Plano Diretor de Niterói, Lei n.º 3385, de 21 de janeiro de 2019. Prefeitura Municipal de Niterói, Niterói, RJ, 2019.

QUANTA-LERNER, Consórcio. Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (PDUI/RMRJ). Rio de Janeiro: Câmara Metropolitana de Integração Governamental (CMIG), 2017.

TSIOMIS, Yannis. O projeto urbano hoje: entre situações e tensões. (279-293). In: PINHEIRO MACHADO, Denise B. et al. Urbanismo em questão. Rio de Janeiro: PROURB, 2003.

9. Anexos

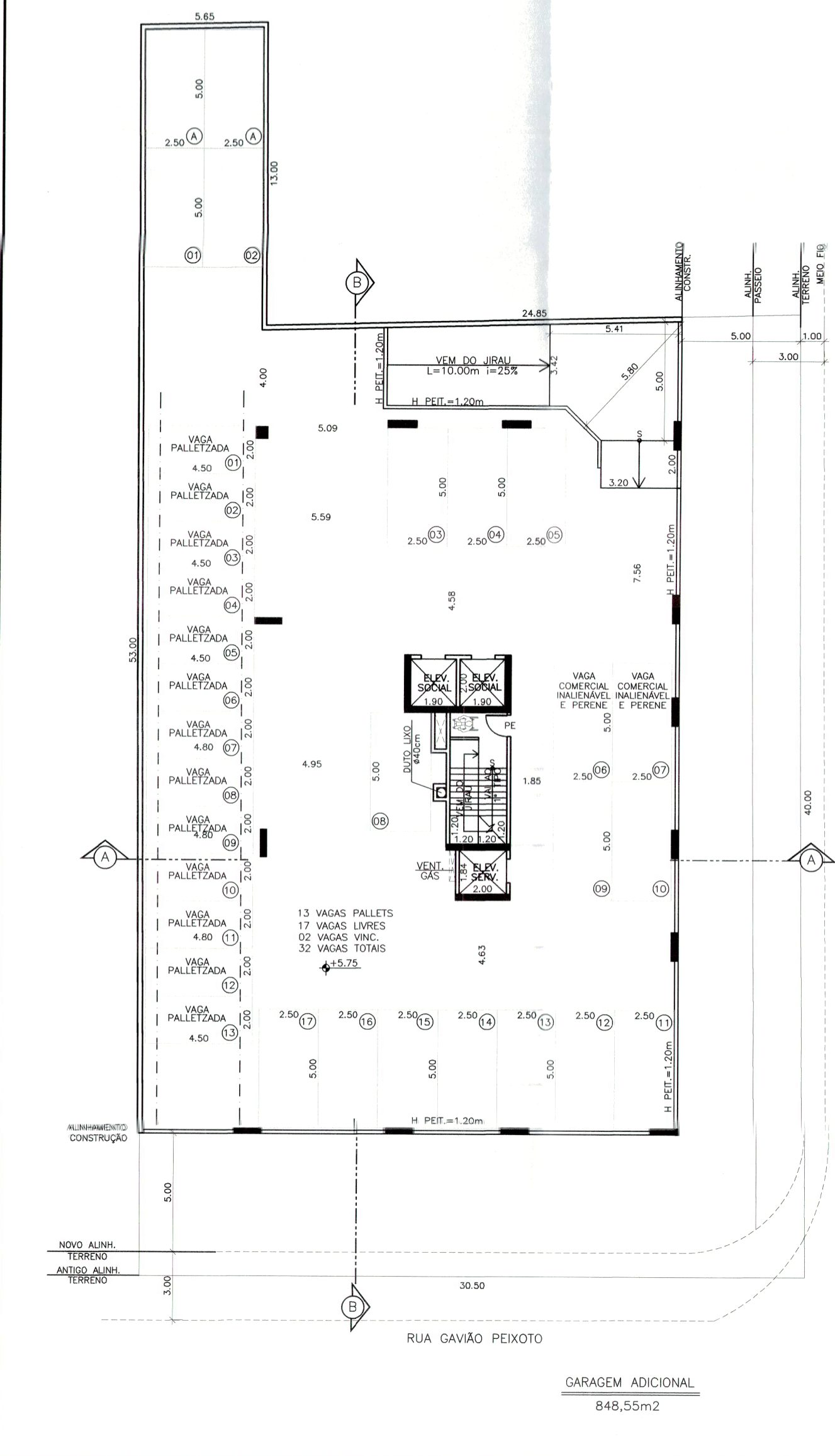


PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI SECRETARIA DE URBANISMO E CONTROLE URBANO

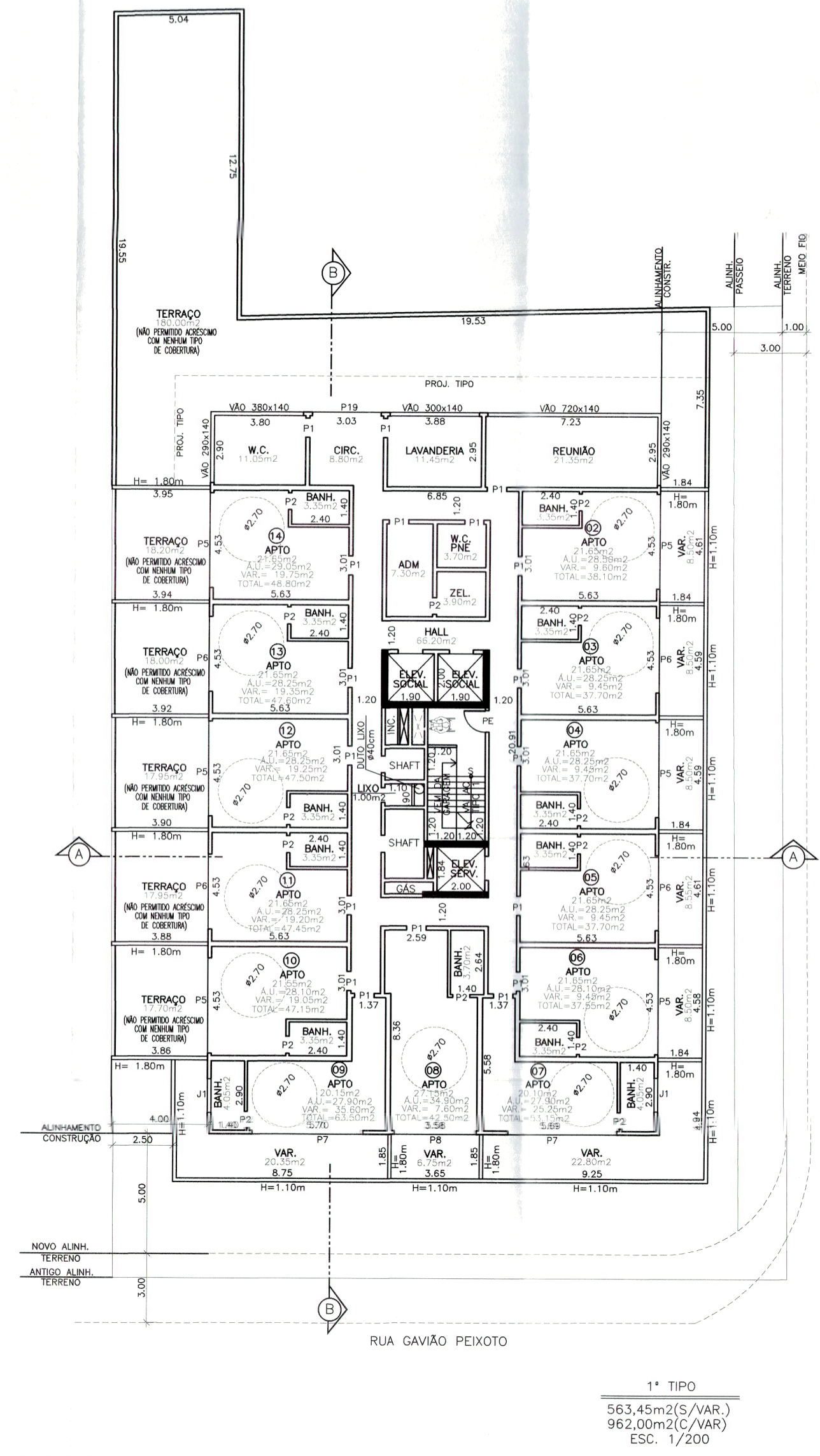
USO EXCLUSIVO DA SMUC	
PROTOCOLO/PROCESSO:	080/8266/2023
DATA	/ /
VISTO	
APROVAÇÃO DO PROJETO	
DATA	/ /
APROVO	
ACEITE DE OBRAS	
BOLETIM N°:	
DATA	/ /
APROVO	

PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DE USO MISTO. EM BENEFÍCIO DA LEI 3608/2021	
RUA GAVIÃO PEIXOTO, 166, ESQUINA COM TRAV. CAPITÃO ZEFERINO, ICARAÍ, NITERÓI - RJ	
SS 2, SS 1, TERREO, JIRAU	Escala 1 : 200

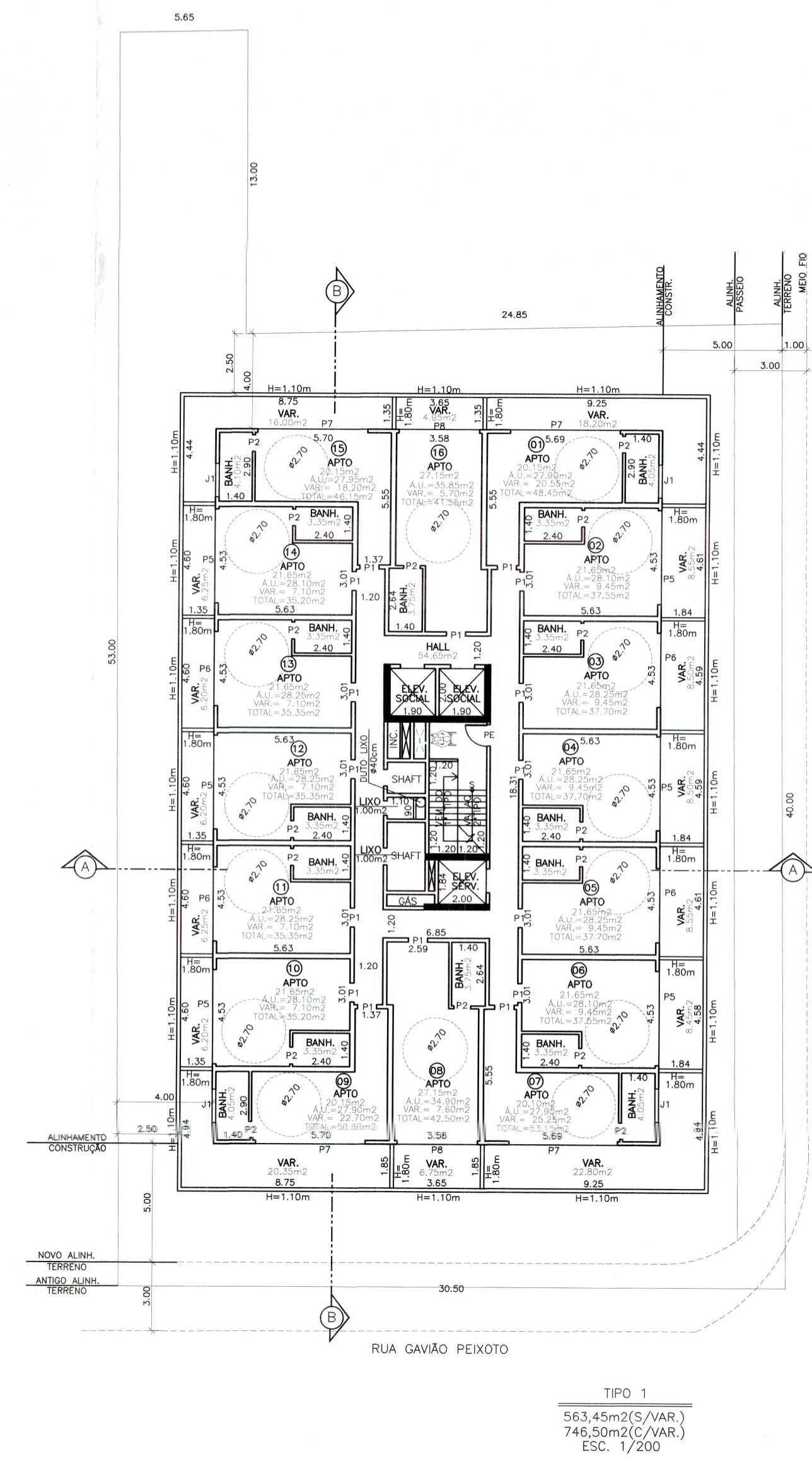
O PROPRIETÁRIO	<i>[Signature]</i>
O AUTOR DO PROJETO	<i>[Signature]</i> ANA MARIA SALAMONDE arquiteta CAU-AB1319-2
O RESP. PELA EXEC. DA OBRA	<i>[Signature]</i> José Americão da C. Franco Neto Eng. Civil CREA-RJ: 2006104283



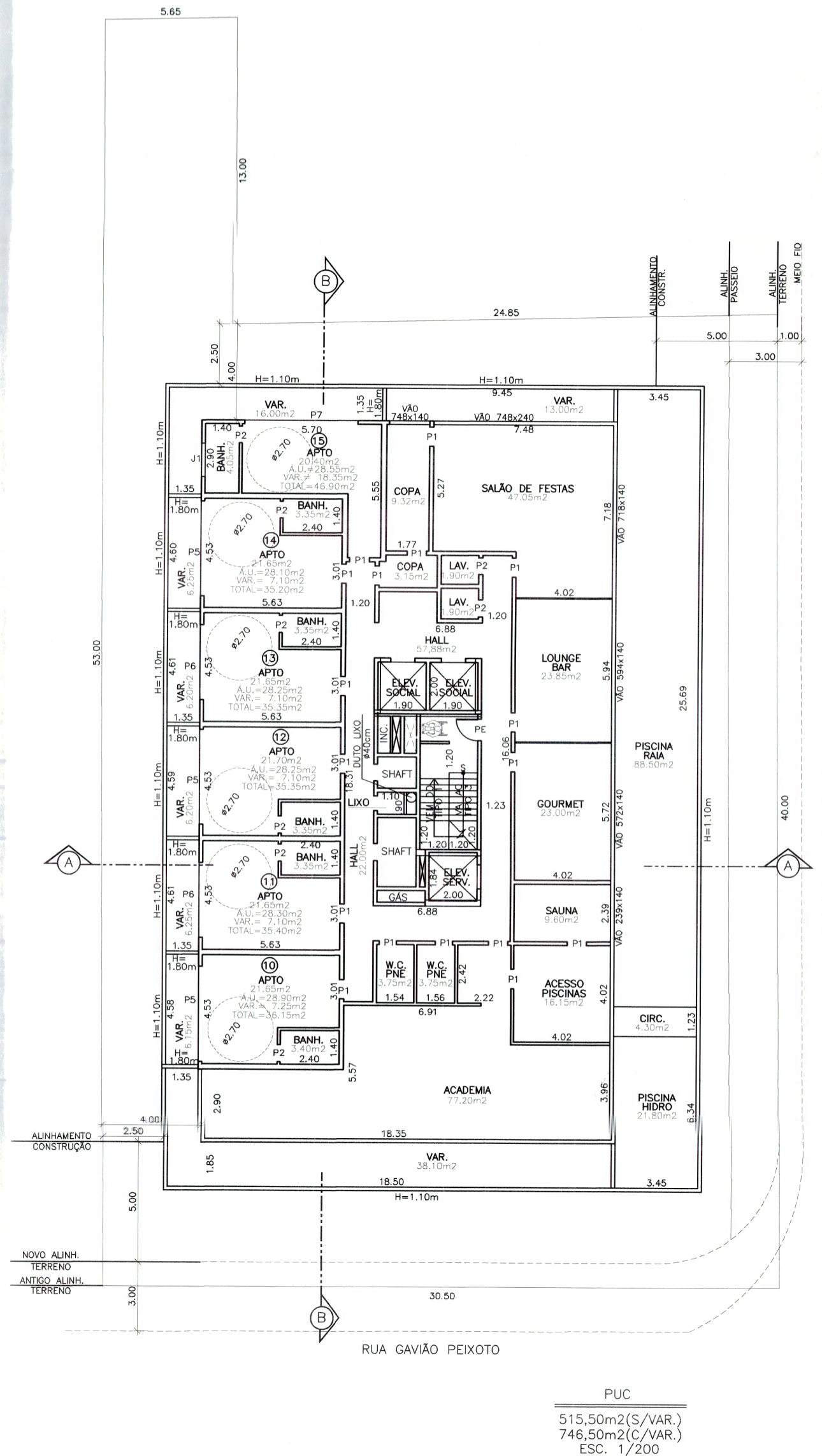
GARAGEM ADICIONAL
848,55m²



1º TIPO
563,45m²(S/VAR.)
962,00m²(C/VAR.)
ESC. 1/200



TIPO 1
563,45m²(S/VAR.)
746,50m²(C/VAR.)
ESC. 1/200



PUC
515,50m²(S/VAR.)
746,50m²(C/VAR.)
ESC. 1/200

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI

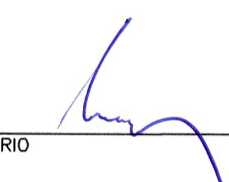
SECRETARIA DE URBANISMO E CONTROLE URBANO

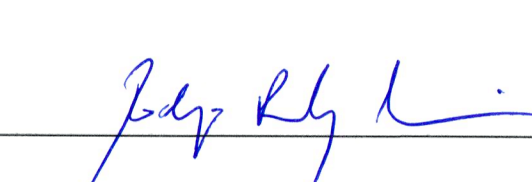
USO EXCLUSIVO DA SMUC
PROTOCOLO/PROCESSO: 080/8266/2023
DATA / /
VISTO
APROVAÇÃO DO PROJETO
DATA / /
APROVO
ACEITE DE OBRAS
BOLETIM N°:
DATA / /
APROVO

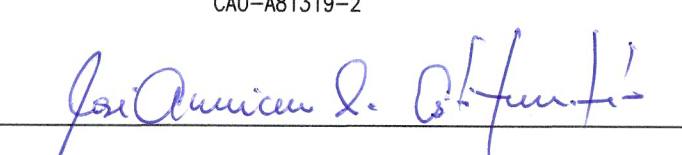
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DE USO MISTO.
EM BENEFÍCIO DA LEI 3608/2021

RUA GAVIÃO PEIXOTO, 166,
ESQUINA COM TRAV. CAPITÃO ZEFERINO, ICARAI, NITERÓI - RJ

GAR. ELEVEVADA, 1º TIPO, TIPO 1 E PUC Escala 1 : 200

O PROPRIETÁRIO 

O AUTOR DO PROJETO 
ANA MARIA SALOMONDE
arquiteta
CAU-A81319-2

O RESP. PELA EXEC. DA OBRA 
José Americano da C. Franco Neto
Eng. Civil
CREA-RJ: 2006104293

USO EXCLUSIVO DA SMUC

PROTOCOLO/PROCESSO: 080/8266/2023

DATA / /

VISTO

APROVAÇÃO DO PROJETO

DATA / /

APROVO

ACEITE DE OBRAS

BOLETIM N°:

DATA / /

APROVO

PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO DE USO MISTO.
EM BENEFÍCIO DA LEI 3608/2021

RUA GAVIÃO PEIXOTO, 166,
ESQUINA COM TRAV. CAPITÃO ZEFERINO, ICARAI, NITERÓI - RJ

TIPO 2, ÚLT. TIPO, COBERTURA E CXD Escala 1 : 200

O PROPRIETÁRIO

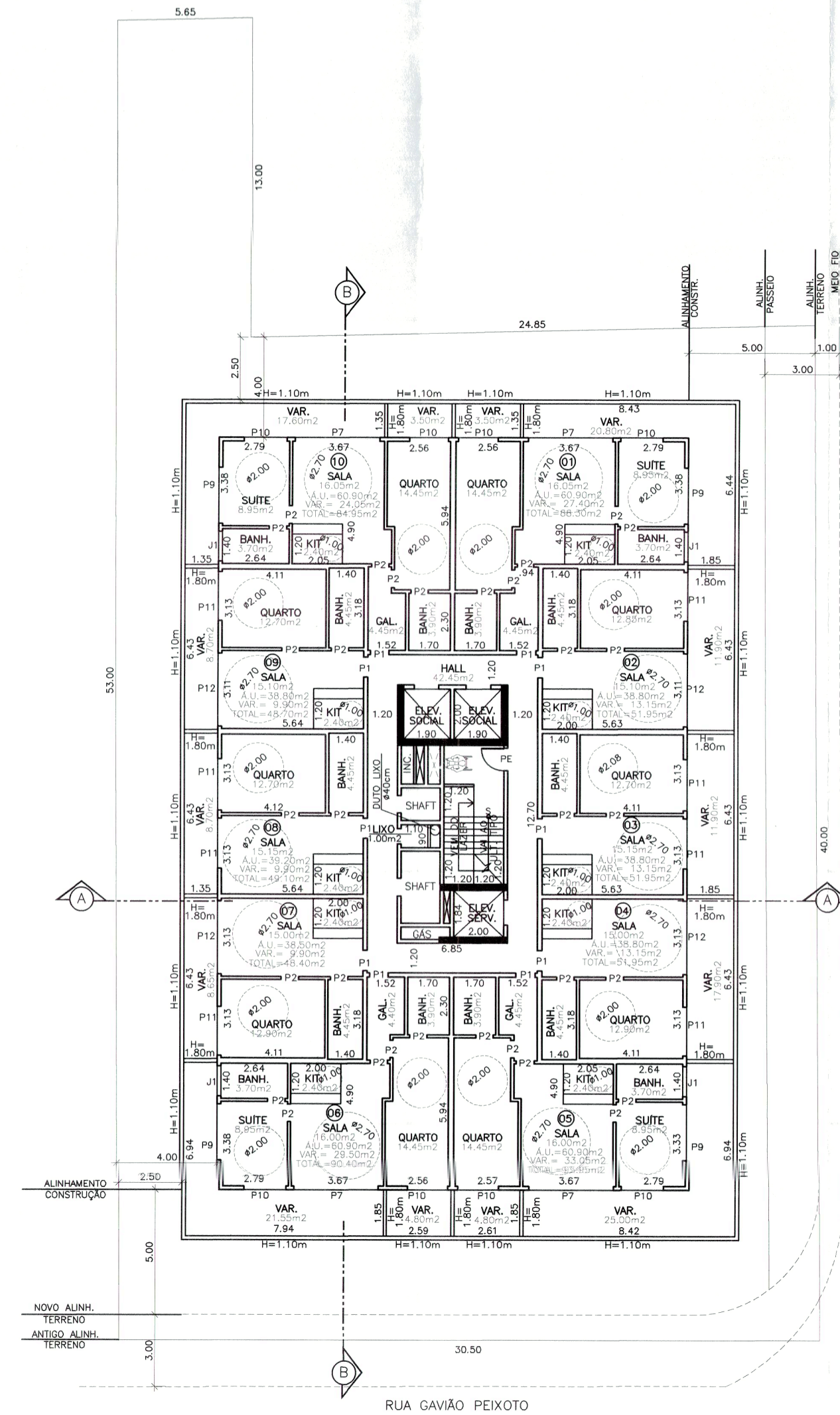
O AUTOR DO PROJETO

O RESP. PELA EXEC. DA OBRA

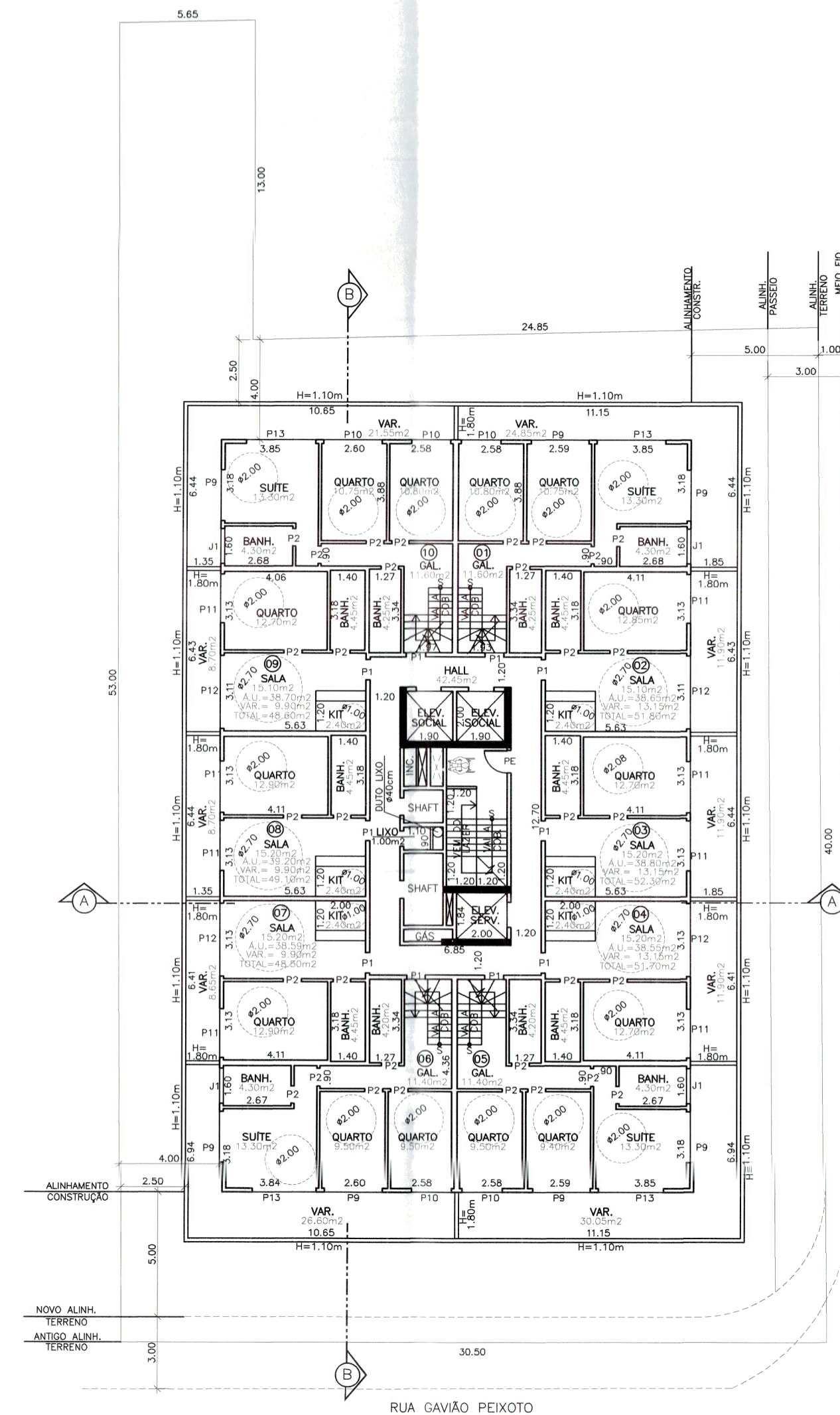
ANA MARIA SALAMONDE
arquiteta
CAU-A81319-2

Eng. Civil
CREA-RJ: 2008104293

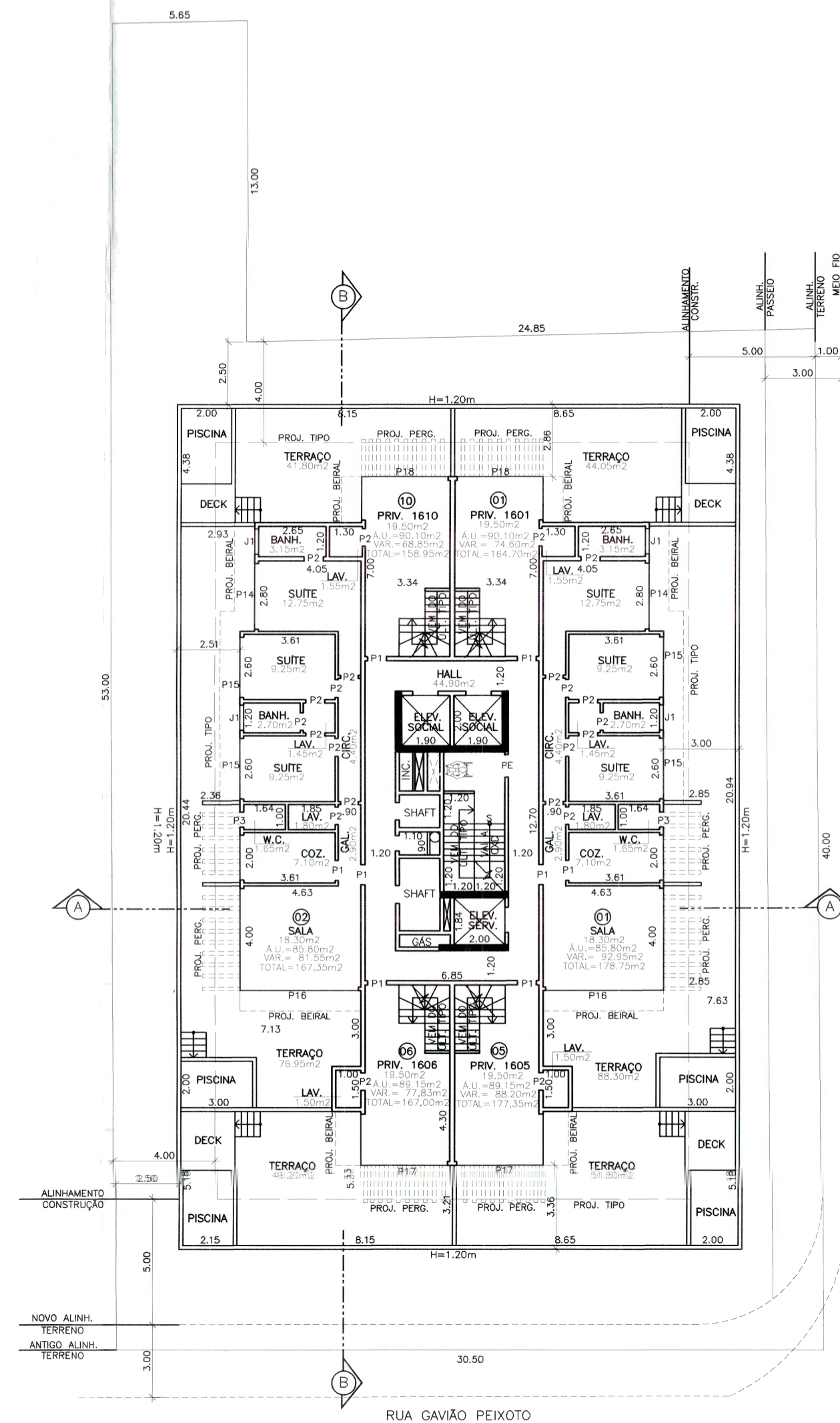
Eng. Civil
CREA-RJ: 2008104293



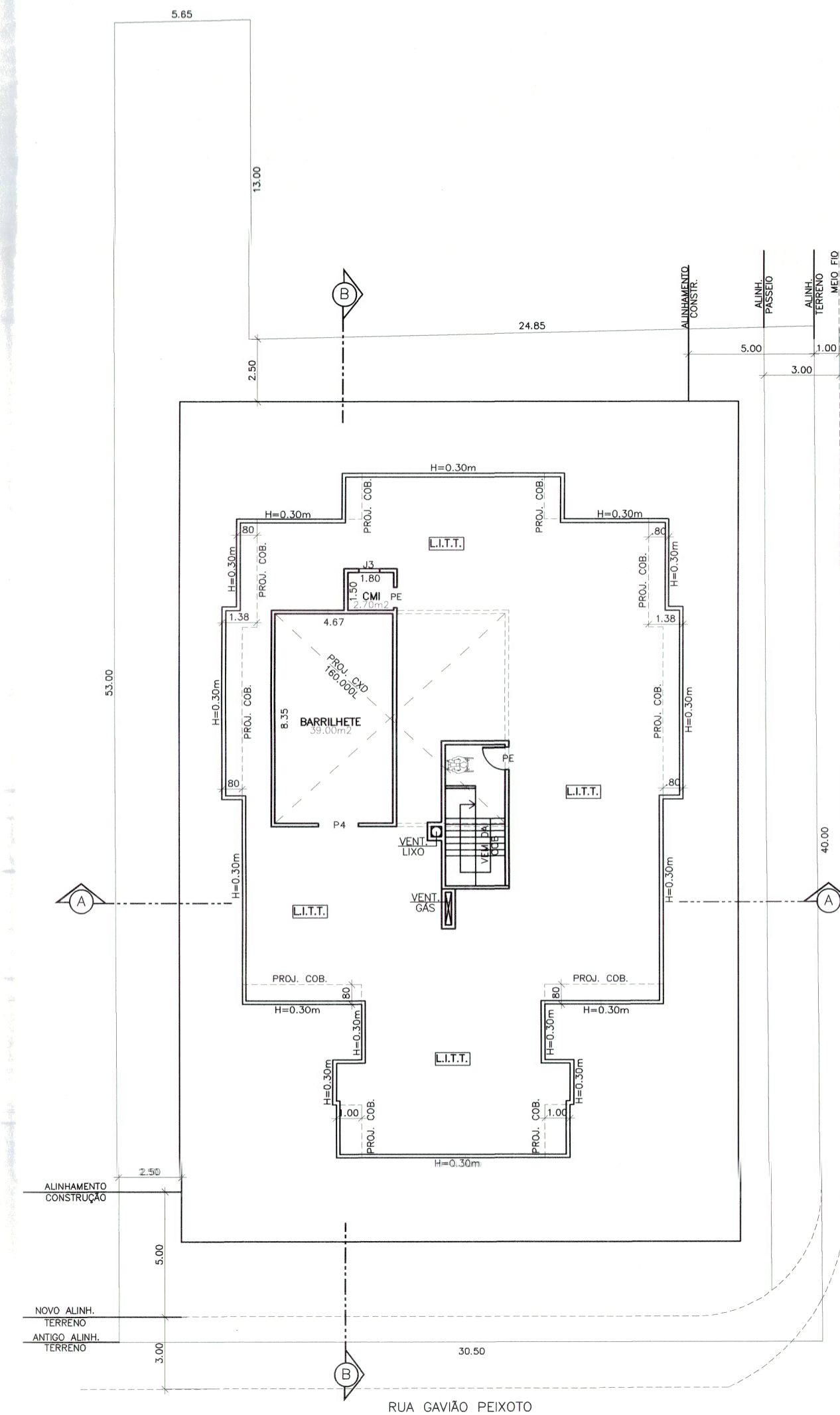
TIPO 3
563,45m2(S/VAR.)
746,50m2(C/VAR.)
ESC. 1/200



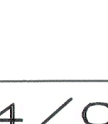
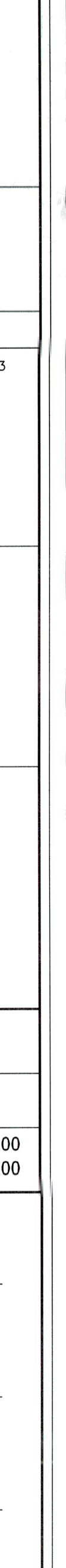
ÚLTIMO TIPO
563,45m2(S/VAR.)
746,50m2(C/VAR.)
ESC. 1/200



COBERTURA
373,15m2(S/VAR.)
373,35m2(C/VAR.)
ESC. 1/200



CXD
92,00m2
ESC. 1/200



TOTAL = 109 UNIDADES	AREA TERRENO _____	AREA PLANTA _____	AREA TOTAL _____
----------------------	--------------------	-------------------	------------------

		O4/C
--	--	------

04 / C