

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

EMPREENHIMENTO MULTIFAMILIAR RESIDENCIAL



CAROLINA LICKS PANDOLFO
ARQUITETA E URBANISTA – CAU A 67.169-0

Novo Hamburgo, Novembro de 2022.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Localização do lote na cidade.....	5
Figura 2 -	Localização do lote no bairro	6
Figura 3 -	Planta Baixa dos pavimentos tipo e térreo apartamentos final 01.....	10
Figura 4 -	Planta Baixa pavimentos tipo e térreo aptos final 02, 03, 07 e 08	11
Figura 5 -	Planta Baixa pavimentos tipo e térreo aptos final 04, 05 e 06	12
Figura 6 -	Planta Baixa dos pavimentos tipo e térreo apartamentos final 10 e 09..	13
Figura 7 -	Planta Baixa pavimentos tipo e térreo aptos final 02, 03, 07 e 08	14
Figura 8 -	Planta Baixa pavimentos tipo e térreo aptos final 04, 05 e 06	15
Figura 9 -	Planta Baixa apartamentos adaptáveis para PNE's. Aptos 901, 904, 905 e 906	16
Figura 1 -	Planta Baixa apartamentos adaptáveis para PNE's. Aptos 909 e 910.....	17
Figura 2 -	Mapa demonstrando aproximadamente a área de influência direta.....	20
Figura 3 -	Mapa demonstrando a localização do terreno em relação ao bairro.....	21
Figura 4 -	Residências em frente ao empreendimento.....	22
Figura 5 -	Projeto de tombamento do centro histórico de Hamburgo Velho.....	23
Figura 6 -	Demonstração do estado da faixa de pedestres em frente ao terreno...	24
Figura 7 -	Demonstração do estado das calçadas em frente ao terreno.....	24
Figura 8 -	Estrada Presidente Lucena, próximo ao acesso para a Avenida 22 de Outubro	25
Figura 9 -	Avenida 22 de Outubro, próximo ao acesso a Rua Santo Augusto.....	26
Figura 10 -	Rua Santo Augusto, acesso ao lado norte do lote.....	26
Figura 11 -	Rua Atílio Forte, acesso ao lado leste do lote.....	27
Figura 12 -	Rua Fredolino de Souza Soares, acesso ao lado sul do lote.....	27
Figura 13 -	Mapa que demonstra a hierarquia viária no entorno do terreno	28
Figura 14 -	Mapa demonstrando o sentido dos ventos de Novo Hamburgo.....	29
Figura 15 -	Mapa identificando os equipamentos públicos dos bairros Boa Saúde, Petrópolis, Rincão, Primavera e Centro.	35
Figura 16 -	Identificação dos equipamentos públicos presentes na Rua Atílio Forte	35
Figura 17 -	Tabela de preço médio por m ² dos bairros da cidade de Novo Hamburgo	36
Figura 18 -	Mapa esquemático 3D – Sombreamento às 8hrs	38
Figura 19 -	Mapa esquemático 3D – Sombreamento às 11hrs	39
Figura 20 -	Mapa esquemático 3D – Sombreamento às 14hrs	39
Figura 21 -	Mapa esquemático 3D – Sombreamento às 17hrs	40
Figura 22 -	Ponto de embarque/desembarque do transporte coletivo.....	43



SUMÁRIO

1	OBJETIVO	4
2	DADOS DO EMPREENDIMENTO:.....	4
3	DADOS DO EMPREENDEDOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO EIV	4
4	INTRODUÇÃO	5
5	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E SUA ÁREA DE INFLUÊNCIA	7
5.1	ZONEAMENTO E ÍNDICES URBANÍSTICOS	7
5.2	CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO	8
5.3	TEMPO DE EXECUÇÃO	19
5.4	ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA	19
6	CARACTERÍSTICAS DA ÁREA ESTUDADA	21
6.1	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	21
6.2	PATRIMÔNIO HISTÓRICO	22
6.3	SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO.....	23
6.4	IDENTIFICAÇÃO DAS VIAS.....	25
6.5	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	28
6.5.1	Topografia.....	28
6.5.2	Temperatura e clima	29
6.5.3	Ventilação	29
6.6	EQUIPAMENTOS PÚBLICOS E COMUNITÁRIOS.....	29
6.7	AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA	36
7	AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS URBANOS AMBIENTAIS.....	38
7.1	RELAÇÃO DO EMPREENDIMENTO COM AS EDIFICAÇÕES VIZINHAS.....	38
7.1.1	Iluminação	38
7.1.2	Ventilação	40
7.2	ACRÉSCIMO E ADENSAMENTO POPULACIONAL.....	40
7.3	DEMANDA POR TRANSPORTE COLETIVO E INDIVIDUAL.....	42
7.4	DEMANDA DE REDES DE INFRAESTRUTURA URBANA	43
7.4.1	Geração de resíduos	43
7.4.2	Água	44
7.4.3	Energia elétrica	44
7.5	GERAÇÃO DE RUÍDOS.....	45
7.6	PAISAGEM URBANA	45
7.7	GABARITOS ADOTADOS	45
8	CONCLUSÃO	46
9	ANEXOS.....	47



1 OBJETIVO

O presente estudo tem como objetivo a análise prévia dos impactos resultantes da construção de um empreendimento residencial multifamiliar de 166 unidades localizado no bairro Boa Saúde, de acordo com os artigos 86 a 88 da Lei Municipal 1216/2004 e Termo de Referência elaborado pela Comissão de Parcelamento do Solo.

2 DADOS DO EMPREENDIMENTO:

Finalidade: Condomínio Residencial Multifamiliar

Endereço: Rua Attílio Forte, 231, Bairro Boa Saúde, Novo Hamburgo-RS

Matricula do terreno: 101.819

Área do terreno: 5.082,00 m²

3 DADOS DO EMPREENDEDOR E RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO EIV

Projeto e execução: Soluções Imobiliárias MGF Ltda.

Endereço da empresa responsável: Rua Fiorelo Bertuol, nº 21 – Bairro Progresso – Bento Gonçalves / RS

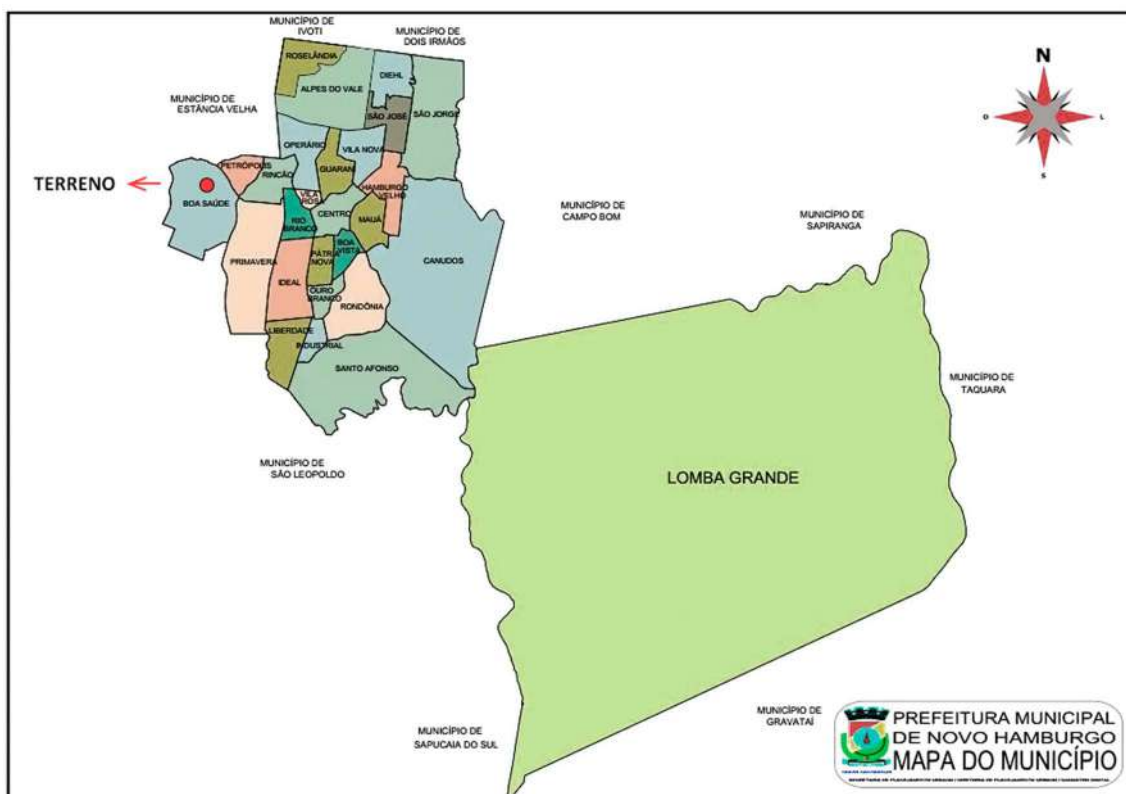
Contato da empresa responsável: (54) 3242-1733 / contato@mgfincorporadora.com.br

Responsável técnico pelo projeto: Arq. Carolina Licks Pandolfo – CAU A 67.169-0

Responsável pela elaboração do EIV: Arq. Carolina Licks Pandolfo – CAU A 67.169-0

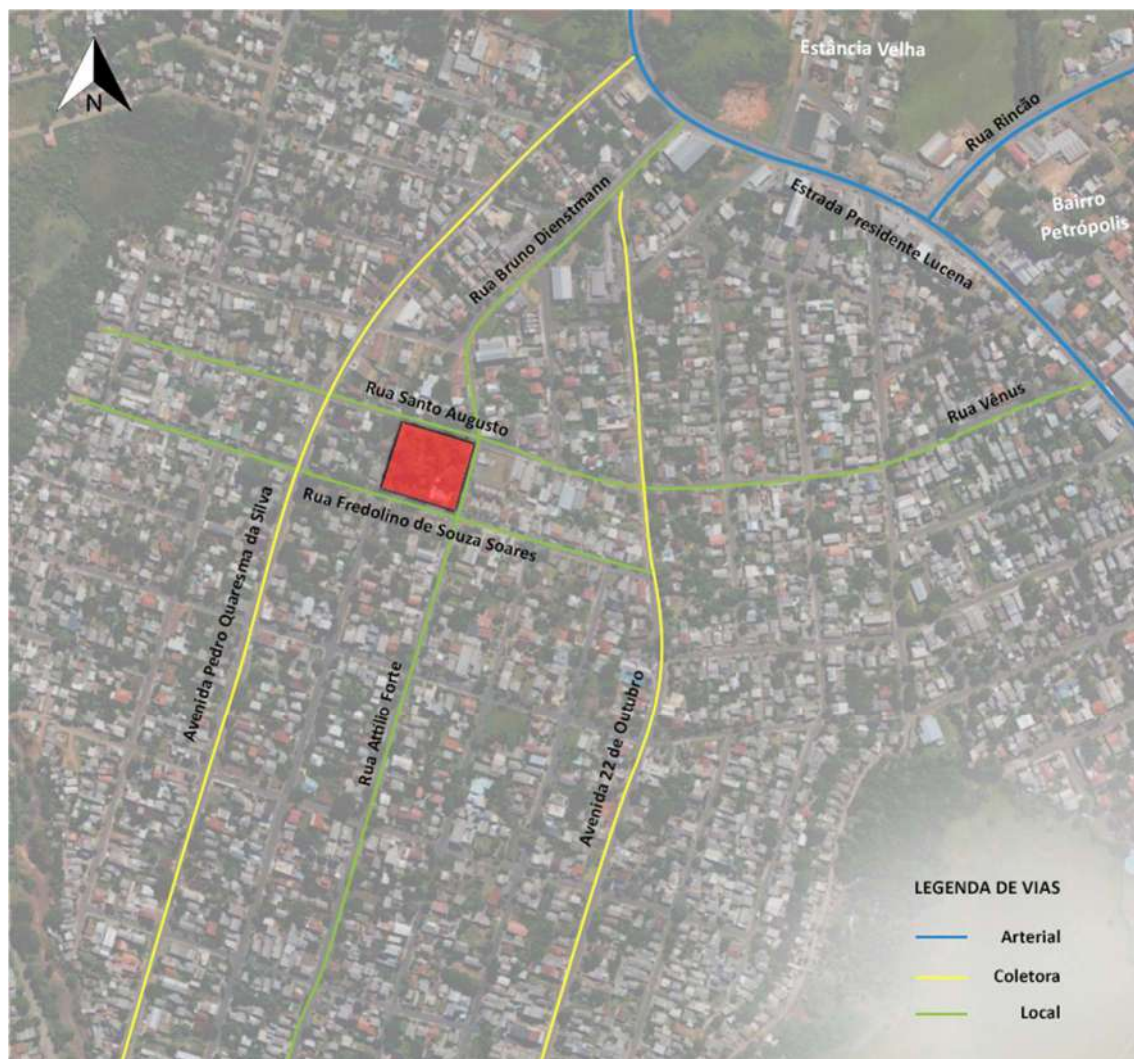
Abaixo, destacam-se mapas para o melhor entendimento da localização do empreendimento.

Figura 1 - Localização do lote na cidade



Fonte: <https://profelu.weebly.com/novo-hamburgo.html>

Figura 2 - Localização do lote no bairro



Fonte: Google Earth

No decorrer deste relatório serão analisados os principais aspectos considerados para a previsão dos impactos positivos e negativos que o empreendimento causará na população residente em suas proximidades e em seu entorno.

5 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E SUA ÁREA DE INFLUÊNCIA

O projeto será um condomínio residencial multifamiliar, composto por dois blocos, o bloco 1 com 10 pavimentos, sendo 9 pavimentos tipo com 90 unidades habitacionais mais pavimento térreo que será garagem e áreas de uso comum, e o bloco 2 com 9 pavimentos, sendo 8 pavimentos tipo com 76 unidades mais pavimento térreo que também será destinado a garagem e áreas de uso comum, totalizando em 166 unidades habitacionais, que são compostas de dois dormitórios cada. O empreendimento terá uma área real construída total de 7.832,92m².

A área de influência direta do empreendimento é o Bairro Boa Saúde, e as vias locais, Rua Attílio Forte, a Rua Santo Augusto e a Rua Fredolino de Souza Soares, mas indiretamente sua influência se estende até a região central, pela facilidade de acesso através da Estrada Presidente Lucena.

5.1 ZONEAMENTO E ÍNDICES URBANÍSTICOS

Quanto ao zoneamento, o terreno encontra-se no Setor Miscigenado 4 (SM4), com característica de ocupação e uso misto, com atividades que propiciem a manutenção das características locais. Para o projeto foi utilizado os índices de acordo com o zoneamento acima citado, resultando nas tabelas abaixo, onde serão descritos os compartimentos e as áreas relacionadas aos mesmos.

Para o cálculo dos afastamentos e vãos de ventilação foi adotada uma altura de 37,94 metros. Considerando a proporção H/6, os afastamentos frontais, laterais e de fundos ficaram com 6,32 metros. Porém a altura máxima dos blocos é de 27,79 metros contando do piso da garagem até o forro do último pavimento.

Obs: no Anexo 02 prancha 09, contém o corte BB que demonstra as alturas e afastamentos.

CONDOMÍNIO DE UNIDADES AUTÔNOMAS
Material das edificações: Alvenaria Estrutural
Número de unidades autônomas: 166 unidades



Área conforme matrícula 101.819: 5.082,00m²

REGIME URBANÍSTICO			
	Índices	Permitido	Projetado
Taxa de Ocupação	75%	3.811,50m ²	1.203,30m ²
Índice de Aproveitamento	2,0	10.164,00m ²	7.832,92m ²
Área Permeável mín. verde	50% da área livre	635,25m ²	712,92m ²
Recuo de Ajardinamento	0m	0m	0m
Área Livre de Uso Comum	25%	1.270,50m ²	2.661,09m ²

5.2 CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

O condomínio é composto por áreas privativas, condominiais, cobertas e descobertas e infraestrutura:

Áreas privativas:

_Unidades habitacionais – 166 apartamentos dispostos em dois blocos

Áreas condominiais fechadas/cobertas:

_Circulação dos prédios (hall de entrada, escadarias, corredor de acesso aos apartamentos)

_Salão de festas

_Bicicletário

_Depósito

_Vestiário

_Playground

Áreas condominiais abertas/ descobertas:

_Vias internas pavimentadas para veículos

_Acessos pavimentados para pedestres

_Vagas para estacionamento

_Playground



_Piscina

_Áreas arborizadas ou gramadas

Infraestrutura:

_Redes de abastecimento de água, energia elétrica e telefone

_Rede de drenagem pluvial

_Rede de esgotamento sanitário

_Sistema de tratamento de esgotos (fossa e filtro)

_Lixeiras

_Central GLP

_Caixas de correspondência

_Reservatórios de água tratada

A implantação proposta possibilita uma boa circulação de ar e uma ótima insolação em todas as fachadas devido ao espaçamento entre os blocos.

Todos os apartamentos possuem dois dormitórios, banho social, sala de estar/jantar, circulação, cozinha/lavanderia e sacada. Além disso o empreendimento contará com 6 unidades adaptáveis para portadores de necessidades especiais (PNE's), conforme exigência do Ministério das Cidades.

Nos blocos 1 e 2, as unidades habitacionais possuem as seguintes áreas:

BLOCO 1

Apartamento 109: 45,36m²

Apartamento 110: 45,36m²

Pavimento Térreo

Apartamento 101: 47,15m²

Apartamento 102: 45,10m²

Apartamento 103: 45,10m²

Apartamento 104: 47,15m²

Apartamento 105: 47,15m²

Apartamento 106: 47,15m²

Apartamento 107: 45,10m²

Apartamento 108: 45,10m²

Pavimento Tipo

Apartamentos final 01: 47,15m²

Apartamentos final 02: 45,10m²

Apartamentos final 03: 45,10m²

Apartamentos final 04: 47,15m²

Apartamentos final 05: 47,15m²

Apartamentos final 06: 47,15m²

Apartamentos final 07: 45,10m²

Apartamentos final 09: 45,36m²

Apartamentos final 08: 45,10m²

Apartamentos final 10: 45,36m²

Figura 3 - Planta Baixa dos pavimentos tipo e térreo apartamentos final 01

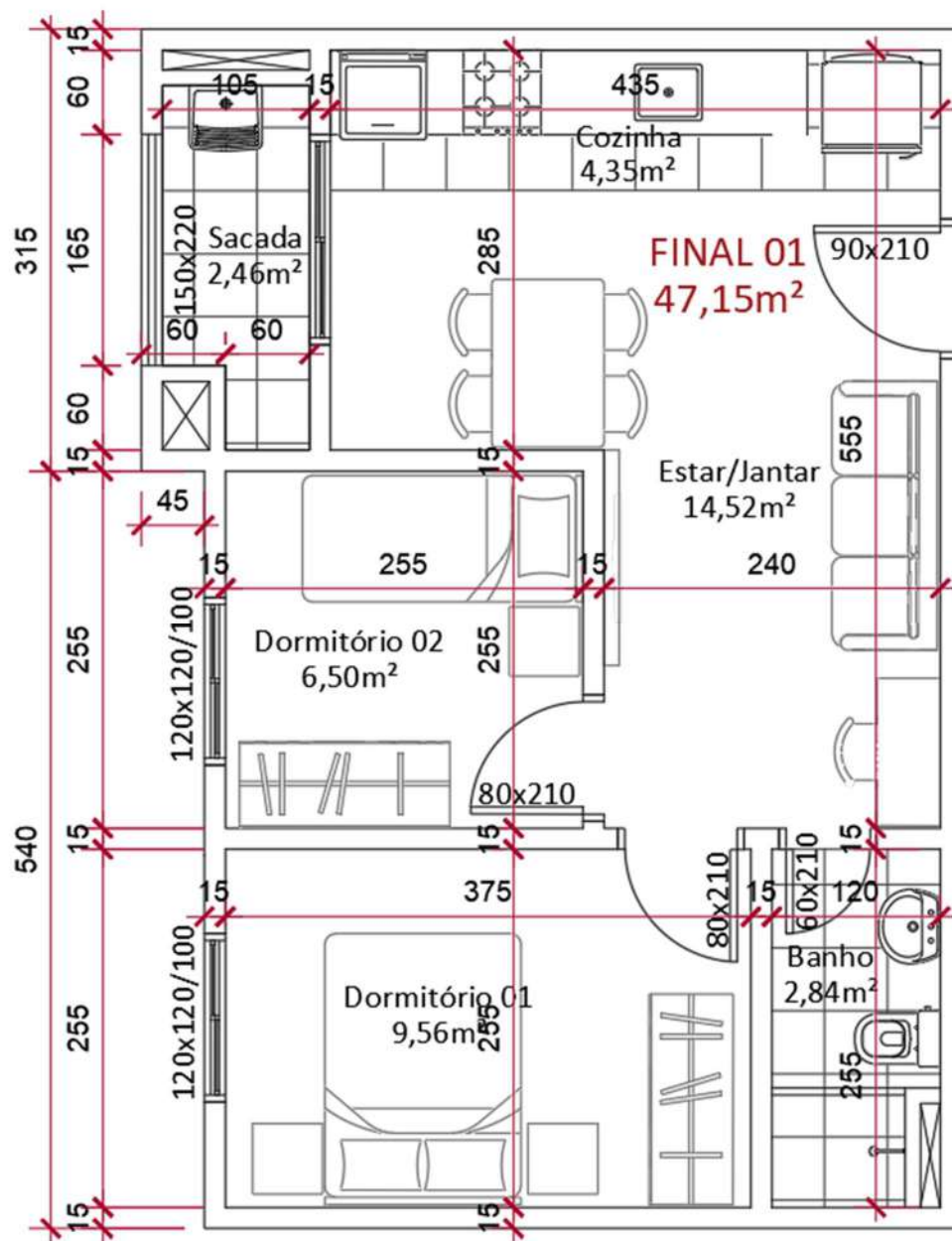


Figura 4 - Planta Baixa pavimentos tipo e térreo aptos final 02, 03, 07 e 08

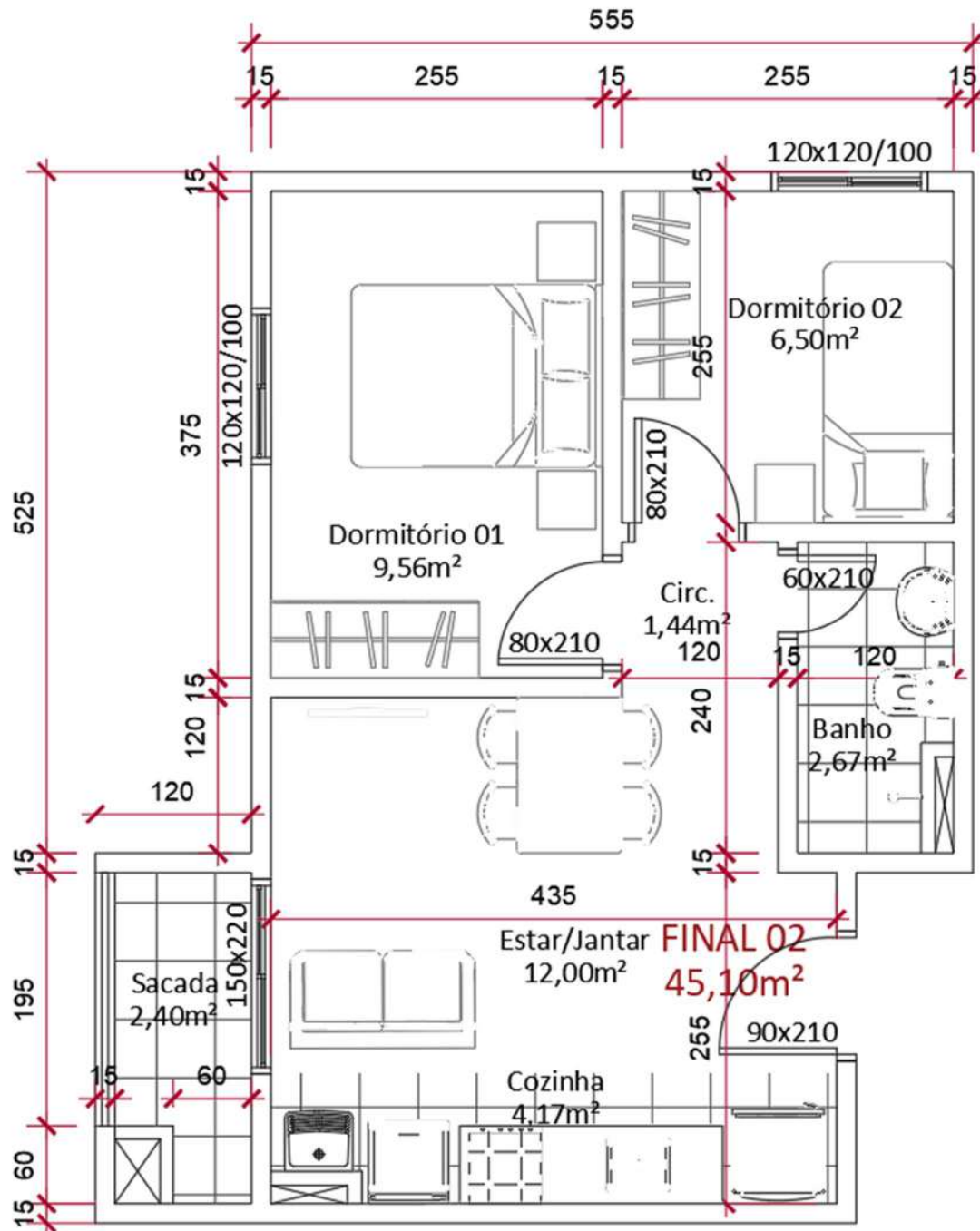


Figura 5 - Planta Baixa pavimentos tipo e térreo aptos final 04, 05 e 06

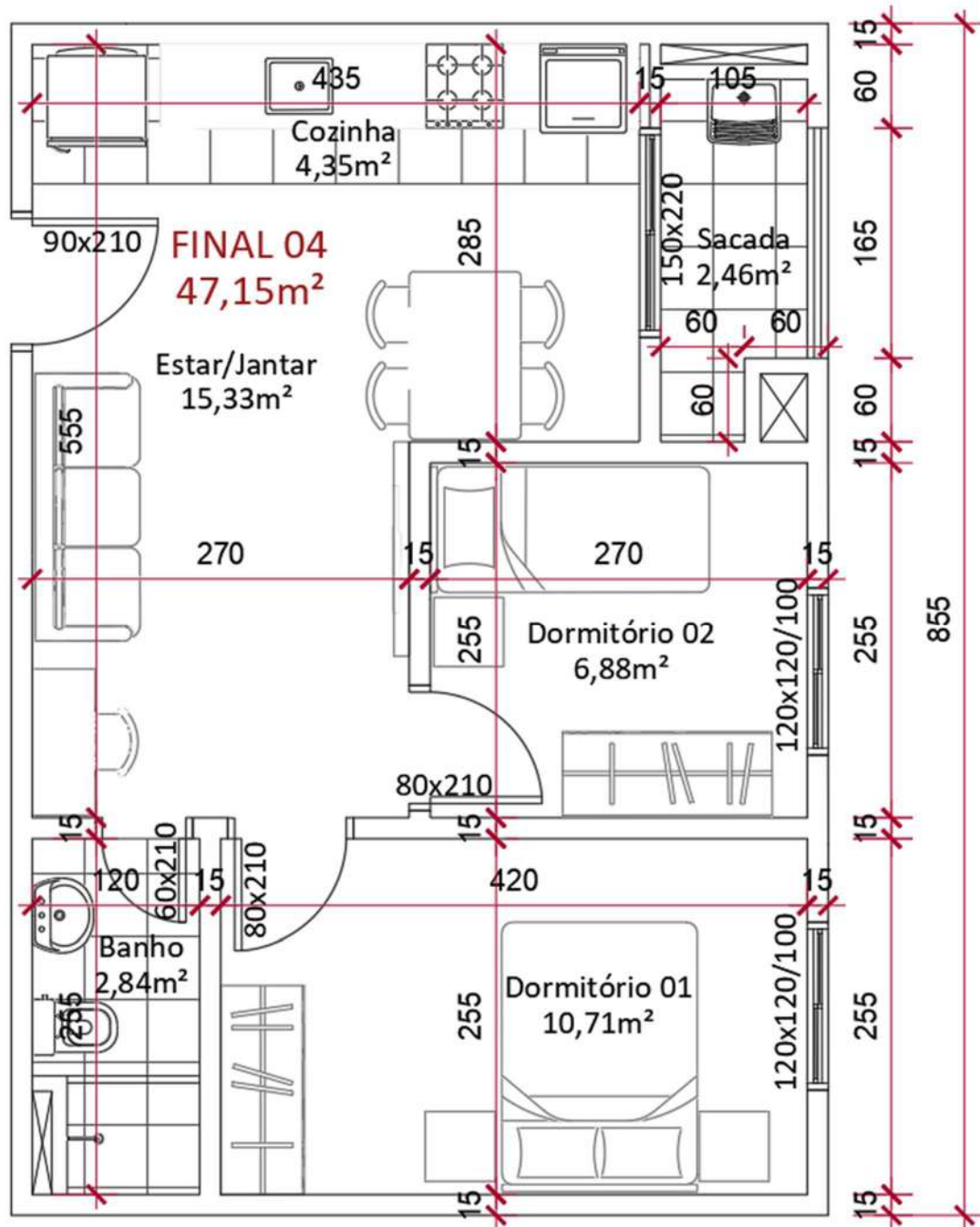
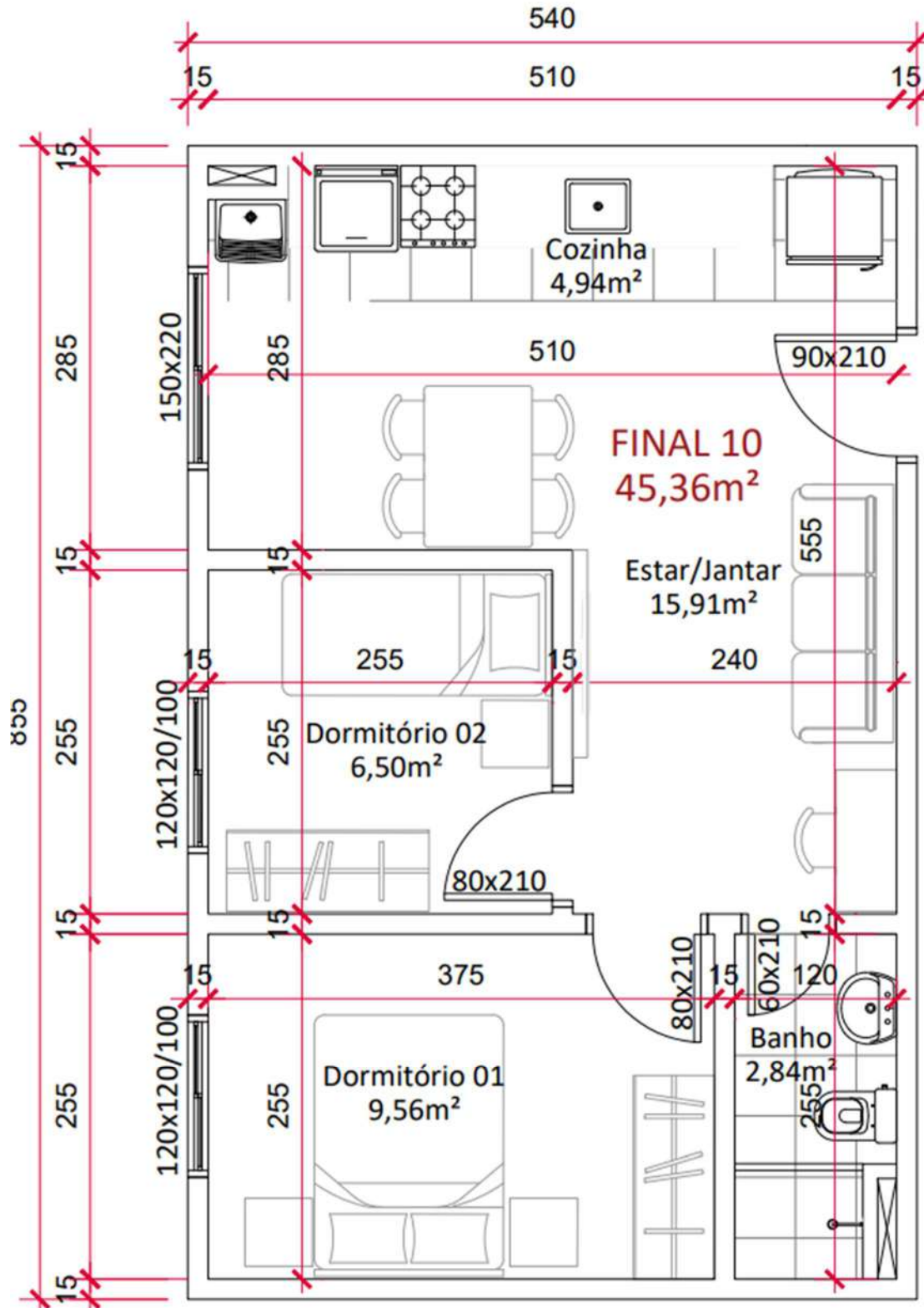


Figura 6 - Planta Baixa dos pavimentos tipo e térreo apartamentos final 10 e 09



BLOCO 2

Pavimento Térreo

Apartamentos final 01: 47,15m²
Apartamentos final 02: 45,46m²
Apartamentos final 03: 45,46m²
Apartamentos final 04: 47,15m²
Apartamentos final 05: 47,15m²
Apartamentos final 06: 47,15m²
Apartamentos final 07: 45,46m²
Apartamentos final 08: 45,46m²
Apartamentos final 09: 47,15m²
Apartamentos final 10: 47,15m²

Pavimento Tipo

Apartamentos final 01: 47,15m²
Apartamentos final 02: 45,46m²
Apartamentos final 03: 45,46m²
Apartamentos final 04: 47,15m²
Apartamentos final 05: 47,15m²
Apartamentos final 06: 47,15m²
Apartamentos final 07: 45,46m²
Apartamentos final 08: 45,46m²
Apartamentos final 09: 47,15m²
Apartamentos final 10: 47,15m

Figura 7 - Planta Baixa pavimentos tipo e térreo aptos final 02, 03, 07 e 08

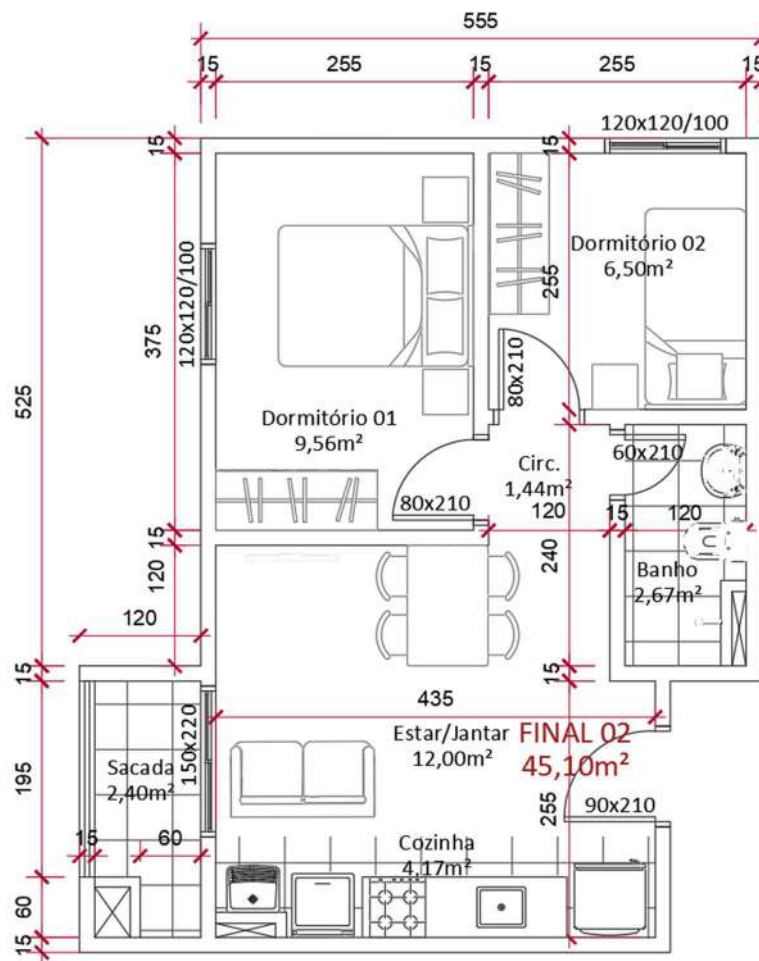


Figura 8 - Planta Baixa pavimentos tipo e térreo aptos final 04, 05 e 06

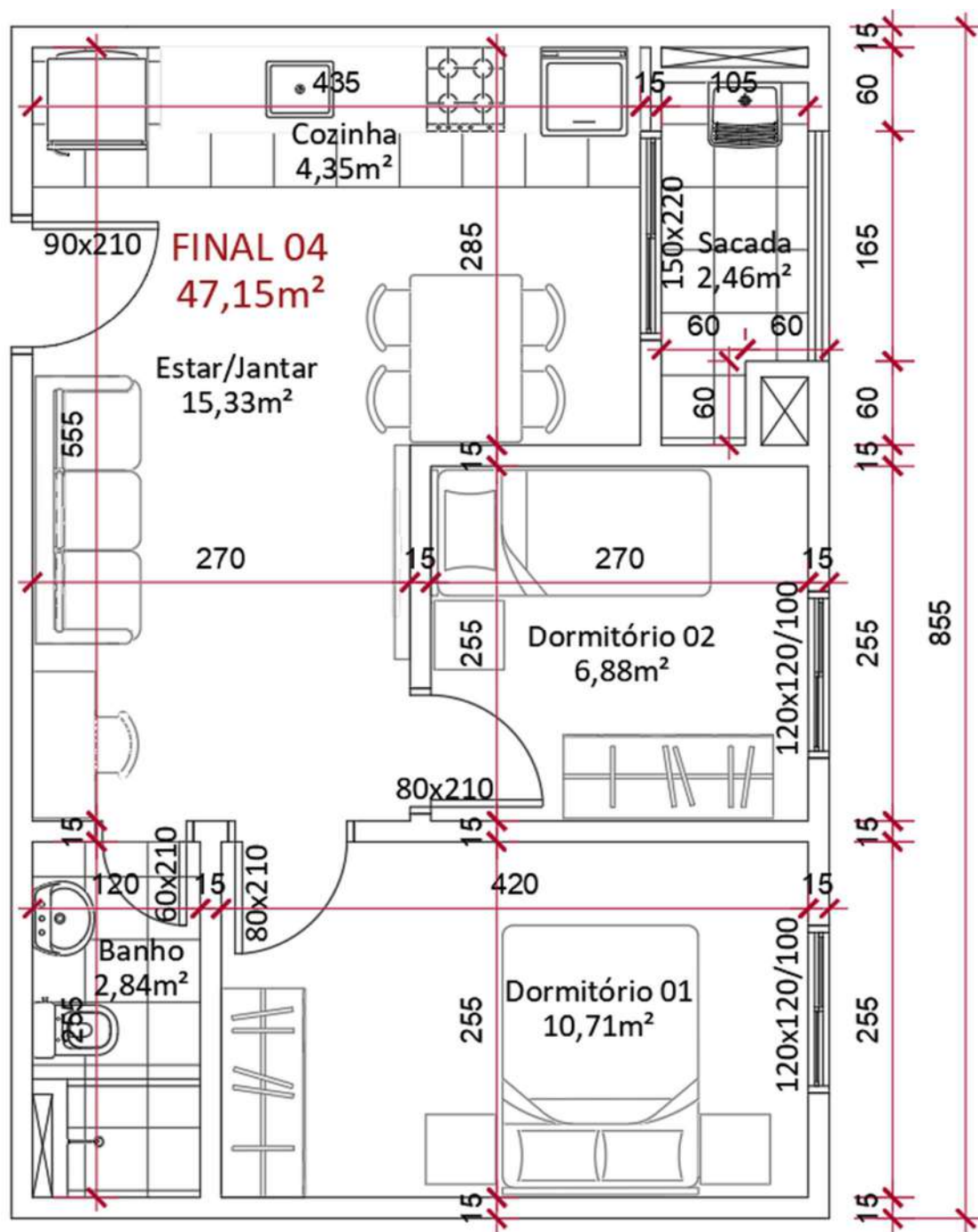
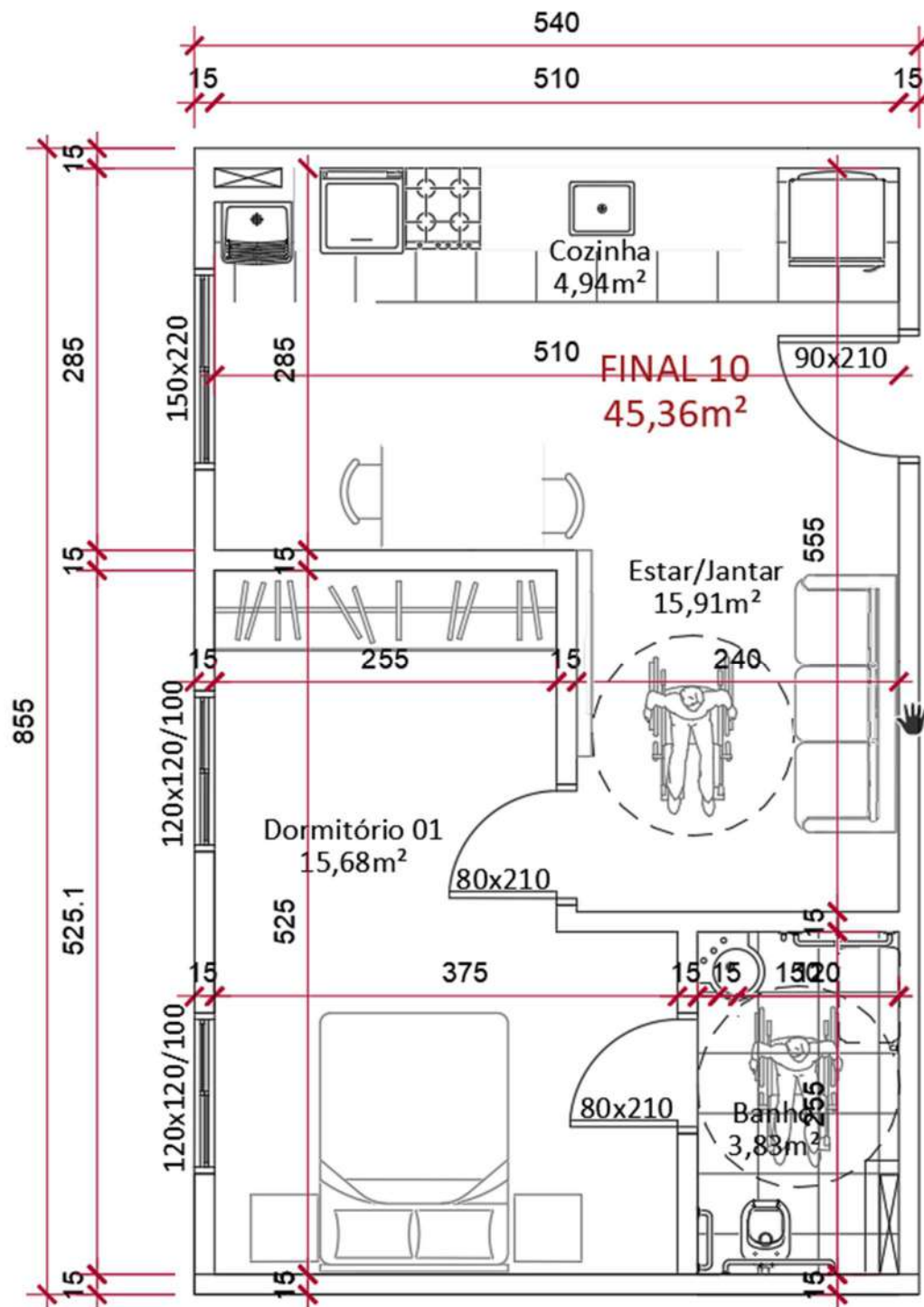


Figura 9 - Planta Baixa apartamentos adaptáveis para PNE's. Aptos 901, 904, 905 e 906





Com relação ao lazer, o empreendimento contará com um salão de festas, piscina externa com espaço coberto e descoberto, bicicletário e playground, que contará com um escorregador, balanços, gangorra, uma amarelinha, duas mesas e pneus coloridos para brincadeiras.

5.3 TEMPO DE EXECUÇÃO

Sobre a execução do empreendimento, a partir do início da obra, é estimado o prazo de 36 meses para a conclusão, conforme tabela abaixo:

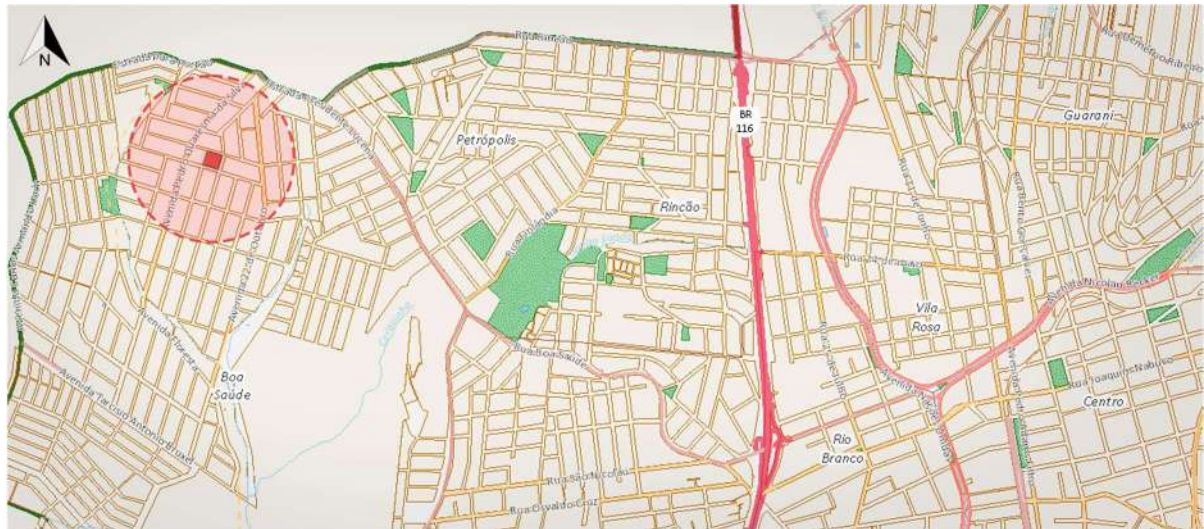
Período	Serviço
Out/2023	Limpeza do terreno
Out/2023 a Jan/2024	Fundações
Jan/2024 a Jan/2025	Estrutura/fechamento
Jan/2025 a Abr/2025	Instalações Hidrossanitárias e Elétricas
Abr/2025 a Ago/2025	Pavimentação
Ago/2025 a Mar/2026	Pintura/acabamentos
Mar/2026 a Out/2026	Infraestrutura interna
Out/2026	Conclusão

5.4 ÁREAS DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA

A Área de Influência Direta (AID) é aquela cuja os impactos ocorrem de forma direta, modificando as suas características urbanísticas, ambientais, ocupacionais, sociais, econômicas e culturais, maximizando ou minimizando seu potencial de conservação e aproveitamento. Sendo assim, considera-se influências diretas a Rua Atílio Forte, a Rua Santo Augusto, a Rua Fredolino de Souza Soares e o Bairro Boa Saúde.

A Área de Influência Indireta (AII) é a área cuja os impactos urbanísticos, ambientais e de mobilidade urbana atuam de forma indireta. Esta área indireta engloba a área direta e foi analisada de acordo com a relação dos usuários e os serviços e comércio existentes nos bairros próximos ao entorno. Portanto, foi considerada influências indiretas a Estrada Presidente Lucena até a área central da cidade.

Figura 2 - Mapa demonstrando aproximadamente a área de influência direta



Fonte: <https://gis.novohamburgo.rs.gov.br/signh/>

6 CARACTERÍSTICAS DA ÁREA ESTUDADA

6.1 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O bairro Boa Saúde está localizado a oeste do município, fazendo divisa com a cidade de Estância Velha. Este está na zona SM4 que se caracteriza como um setor miscigenado onde o uso é residencial e comercial / serviços sendo o residencial prevalecente, possuindo ainda algumas escolas e unidade de saúde, portanto o empreendimento proposto adequa-se ao local onde será inserido.

Figura 3 - Mapa demonstrando a localização do terreno em relação ao bairro



Fonte: Google Earth

Figura 4 - Residências em frente ao empreendimento

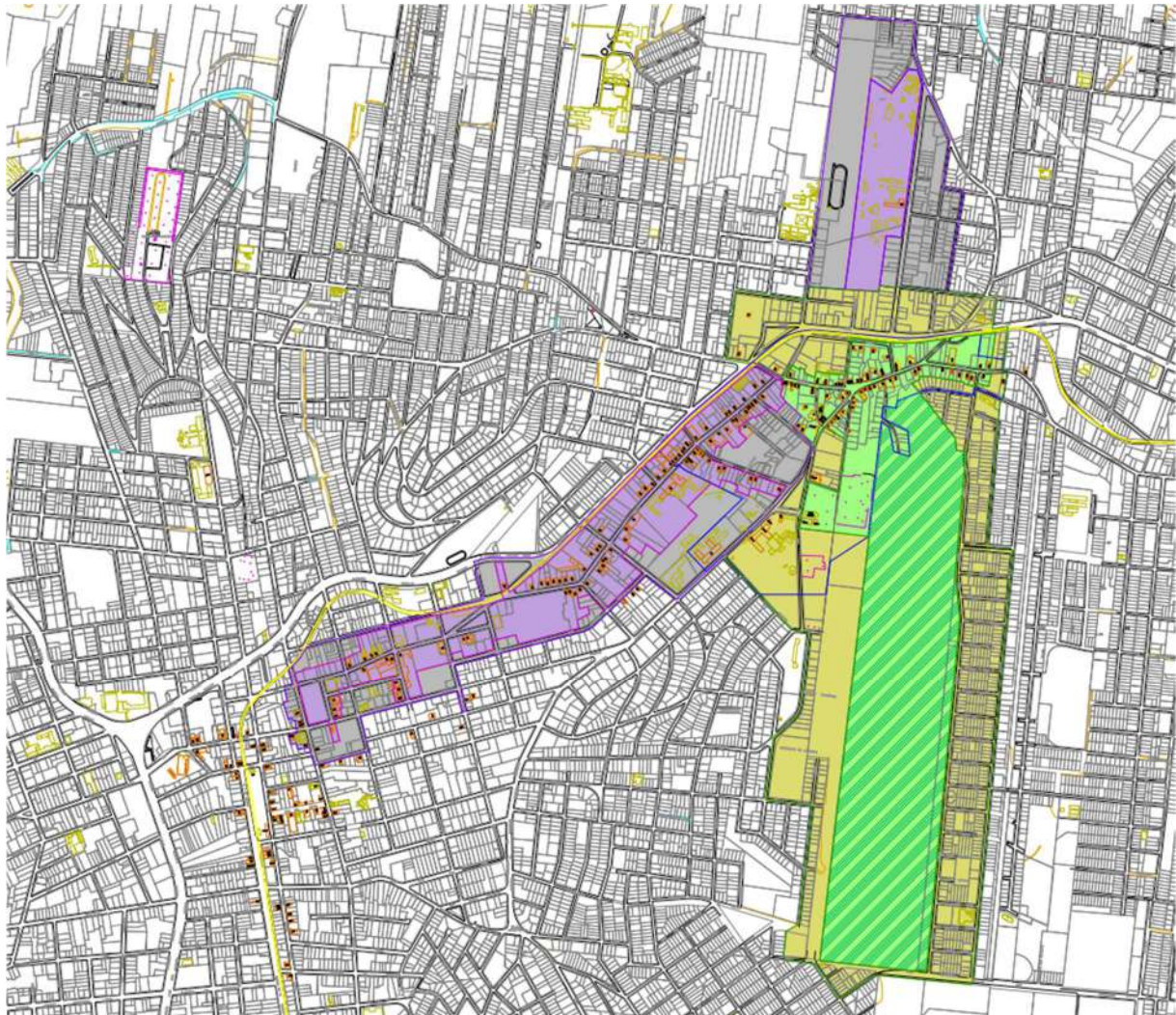


Fonte: Google Earth

6.2 PATRIMÔNIO HISTÓRICO

Novo Hamburgo passou a ter sítios históricos reconhecidos pelo Iphan a partir do dia 08 de maio de 2020, com isso cerca de 70 edificações localizadas no bairro Hamburgo Velho passaram a ser protegidas como patrimônio histórico, bem como o Parque Henrique Luiz Roessler (Parcão).

Figura 5 - Projeto de tombamento do centro histórico de Hamburgo Velho



Fonte: <https://www.novohamburgo.rs.gov.br/servicos/due-patrimonio-historico-cultural>

6.3 SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO

O terreno localiza-se ao norte do bairro, próximo à divisa com os bairros, Petrópolis e Encosta do Sol (Estância Velha). O terreno tem sua testada norte voltada para a Rua Santo Augusto, a testada sul voltada para a rua Fredolino de Souza Soares e a testada leste voltada para a Rua Attílio Forte, ambas as vias são locais de alta acessibilidade ao lote, suprimindo a necessidade do empreendimento.

Sobre a acessibilidade, o terreno terá o acesso de veículos pelas ruas Fredolino de Souza Soares e Attílio Forte, através de um rebaixo de meio-fio.

O condomínio contará com 166 vagas de estacionamento no total. Todas as vagas possuem acesso direto através das vias internas, com dimensões adequadas para as manobras de entrada e saída das vagas. Também haverá duas vagas de carga e descarga e espaço de espera nos portões da rua Fredolino de Souza Soares afim de evitar que o fluxo de veículos da via seja afetado bem como a circulação de pedestres.

O acesso de pedestres acontecerá pela Rua Santo Augusto, seguindo pelas circulações internas que contarão com calçamento de concreto.

Quanto a faixa de pedestres existentes no entorno do lote, há apenas uma na Rua Fredolino de Souza Soares e está praticamente apagada.

Figura 6 - Demonstração do estado da faixa de pedestres em frente ao terreno.



Fonte: Google Earth

Figura 7 - Demonstração do estado das calçadas em frente ao terreno.



Fonte: Google Earth

Com a implantação do empreendimento, haverá um aumento no tráfego de pedestres e veículos, sendo o aumento do tráfego de veículos absorvido pela configuração atual da área.

6.4 IDENTIFICAÇÃO DAS VIAS

As vias de acesso e adjacentes ao terreno possuem as seguintes características:

A Estrada Presidente Lucena é considerada A3, ou seja, é uma via arterial para trânsito rápido com baixa acessibilidade aos lotes. Possui duas pistas com canteiro central e diversos pontos de ônibus para o transporte coletivo. Dá acesso ao bairro Boa Saúde bem como a outros bairros de Novo Hamburgo, ela também possibilita o deslocamento até a cidade vizinha de Estância Velha.

Figura 8 - Estrada Presidente Lucena, próximo ao acesso para a Avenida 22 de Outubro



Fonte: Google Earth

A Avenida 22 de Outubro é uma via coletora e tem um de seus acessos pela Estrada Presidente Lucena, ela é considerada C3, o que a classifica como uma via urbana para trânsito rápido com média acessibilidade aos lotes, sem canteiro central.

Figura 9 - Avenida 22 de Outubro, próximo ao acesso a Rua Santo Augusto.



Fonte: Google Earth

O lote tem acesso pelas ruas Santo Augusto, Attílio Forte e Fredolino de Souza Soares, consideradas vias locais com fácil acesso ao lote.

Figura 10 - Rua Santo Augusto, acesso ao lado norte do lote.



Fonte: banco de dados próprio

Figura 11 - Rua Attílio Forte, acesso ao lado leste do lote.



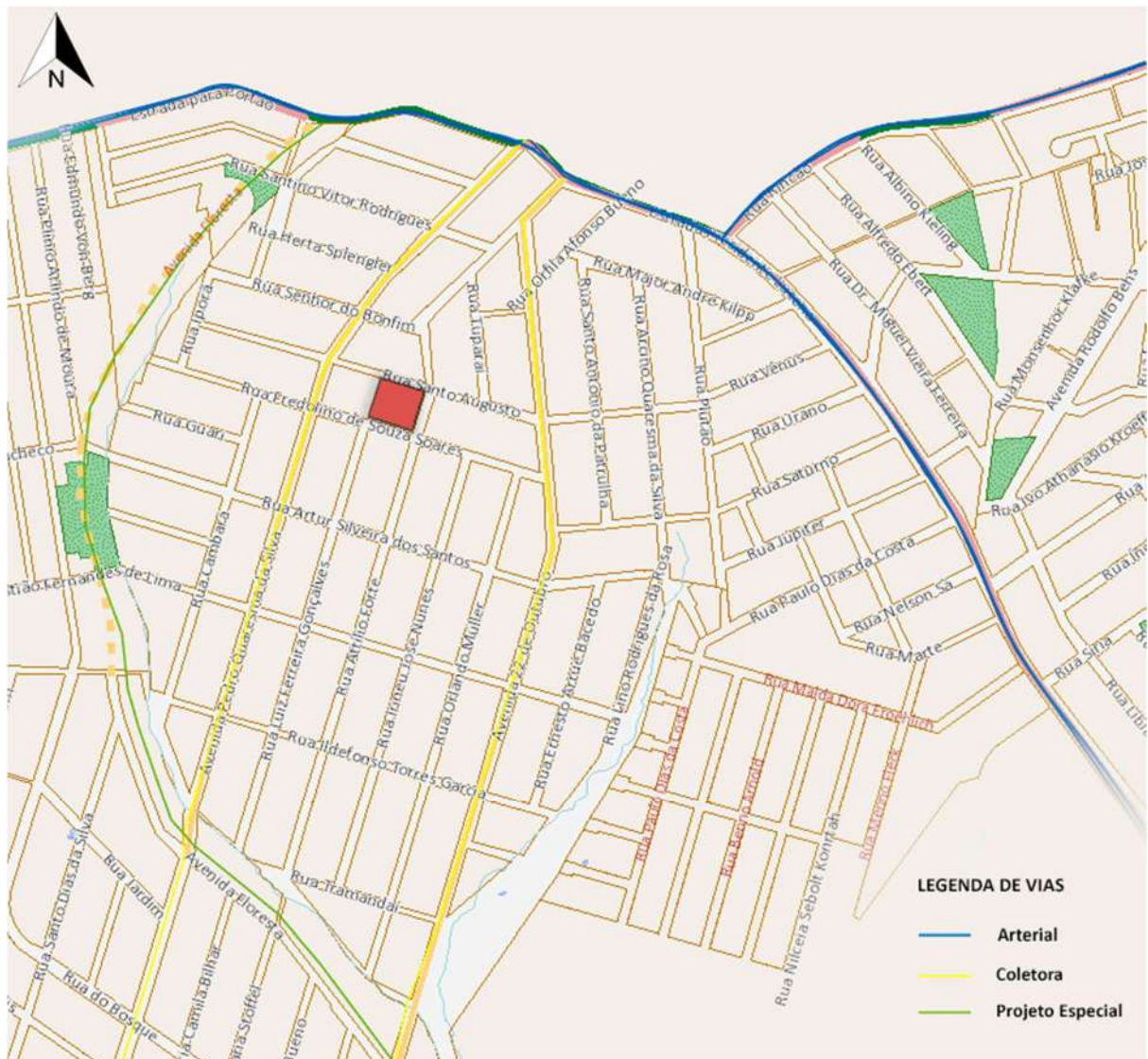
Fonte: banco de dados próprio

Figura 12 - Rua Fredolino de Souza Soares, acesso ao lado sul do lote.



Fonte: Google Earth

Figura 13 - Mapa que demonstra a hierarquia viária no entorno do terreno



Fonte: <https://gis.novohamburgo.rs.gov.br/signh/>

6.5 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

6.5.1 Topografia

A área encontra-se entre as cotas 93 e 106, levando em consideração a média do município esses níveis são altos. Portanto é uma região elevada da cidade, com boa insolação e ventilação natural.

6.5.2 Ventilação

A direção média horária predominante do vento em Novo Hamburgo varia durante o ano. O vento mais frequente vem do sentido leste durante 7 a 8 meses do ano, de 31 de agosto a 24 de abril. Durante mais ou menos 4 meses do ano, de 24 de abril a 31 de agosto, o vento predominante vem do norte. Em Novo Hamburgo a velocidade horária média do vento não varia significativamente ao longo do ano, permanecendo entre as médias de 0,5 quilômetros por hora e 7,0 quilômetros por hora durante o ano inteiro.

Figura 14 - Mapa demonstrando o sentido dos ventos de Novo Hamburgo



Fonte: Google Earth

6.5.3 Temperatura e clima

Durante o ano inteiro, o tempo é com precipitação e de céu parcialmente encoberto. Ao longo do ano, em geral a temperatura varia de 10 °C a 31 °C e raramente é inferior a 4 °C ou superior a 36 °C. O verão em Novo Hamburgo é quente, abafado e longo, já o inverno é curto e ameno.



6.6 EQUIPAMENTOS PÚBLICOS E COMUNITÁRIOS

Equipamentos públicos e comunitários são todos aqueles essenciais para garantir uma boa qualidade de vida, sendo eles, escolas de ensino infantil, fundamental e médio, hospitais, clínicas de saúde, postos de atendimento médico, parques e praças, centros culturais, entre outros.

O bairro Boa Saúde está na área de influência direta do empreendimento, e possui alguns equipamentos públicos urbanos e comunitários.

Quanto ao atendimento à saúde, serão listados os equipamentos encontrados no bairro:

_Unidade de Saúde da Família – Boa Saúde

Avenida Floresta, 98

Quanto ao atendimento educacional, serão listados os equipamentos encontrados no bairro:

_EMEI Floresta Encantada

Avenida Floresta, 600

_EEEF Jair Henrique Foscarini

Rua Marte, 98

_EMEF Boa Saúde

Avenida 22 de Outubro, 85

_EMEF Irmão Nilo

Rua Santo D. da Silva, 254

Quanto aos espaços de lazer, serão listados os equipamentos encontrados no bairro:

_CEU – Centro de Esportes Unificados

Rua do Bosque, 1303

Como equipamento de segurança pública mais próximo da área do empreendimento foi identificada a Central de Polícia Civil, localizada na Rua Júlio de Castilhos, 806, Bairro Centro, a 4,3km do empreendimento, ficando fora da área de influência direta.



Quanto a equipamentos públicos de infraestrutura as ruas que cercam o lote contam com iluminação pública, lixeiras e redes de recolhimento de água pluvial, sendo estes coletados por bocas de lobo e instalados sob a pavimentação das ruas.

A empresa COMUSA, é a responsável por fornecer o abastecimento de água e o tratamento de esgoto na cidade de Novo Hamburgo. Já a energia elétrica é fornecida pela empresa RGE.

Os bairros vizinhos ao Boa Saúde bem como o centro, fazem parte da área de influência indireta do empreendimento, então serão listados os equipamentos públicos dos bairros Petrópolis, Rincão, Primavera e Centro.

Quanto ao atendimento à saúde, serão listados os equipamentos encontrados na área de influência indireta:

_Unidade de Saúde da Família – Petrópolis

Rua Luxemburgo, 1570, Petrópolis

_Unidade Básica de Saúde – Rincão

Rua Teobaldo Nicolau Henrique Bauer, 15, Rincão

_Centro de Referência de Assistência Social - CRAS – Primavera

Rua Marcílio José Pereira, 201, Primavera

_Unidade Básica de Saúde – Primavera

Rua Boa Saúde, 618, Primavera

_Clínica Médica Amplamed

Avenida Pedro Adams Filho, 4902, Centro

_Centro de Referência de Assistência Social - CRAS – Centro

Rua David Canabarro, 20, Centro

_Centro de Atenção Psicossocial - CAPS – Centro

Rua Joaquim Pedro Soares, 198, Centro

_Centro de Atenção Psicossocial Infantil - CAPS I

Rua Gomes Jardim, 291, Centro

_CCG Saúde – Novo Hamburgo

Rua David Canabarro, 30, Centro

_Unidade de Pronto Atendimento – UPA 24h Centro



Rua Visconde de Taunay, 134, Centro

_Centro de Referência Especializado em População em Situação de Rua – Centro POP

Avenida Nicolau Becker, 989, Centro

_Hospital Geral – Hospital Municipal de Novo Hamburgo

Avenida Pedro Adams Filho, 6520, Centro

Quanto ao atendimento educacional, serão listados os equipamentos encontrados na área de influência indireta:

_EMEF Doutor Antônio Bemfica Filho

Rua Alfredo Ebert, 358, Petrópolis

_EMEF Presidente João Goulart

Rua Finlândia, 507, Petrópolis

_EEEM Dom Pedro II

Rua Espanha, 712, Rincão

_EMEI Professor Ernest Sarlet

Rua Paquistão, 399, Rincão

_EMEF Presidente Getúlio Vargas

Rua Paquistão, 254, Rincão

_EMEI Branca de Neve

Rua Finlândia, 2063, Rincão

_EMEF Doutor Jacob Kroeff Neto

Rua Cururipe, 80, Rincão

_Colégio Cenecista Felipe Tiago Gomes

Rua Brasil, 341, Rincão

_EMEF José Bonifácio

Rua Etto Albano Cristmann, 70, Primavera

_EEEF Professor Alfredo Clemente Pinto

Rua Osvaldo Cruz, 663, Primavera

_EMEI Primavera

Rua Marcílio José Pereira, 191, Primavera

_EMEI Caracol



Rua Emancipação, 115, Primavera

_Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha

Rua Inconfidentes, 395, Primavera

_Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS

Rua Inconfidentes, 395, Primavera

_EEEM Doutor Wolfram Metzler

Rua Silveira Martins, 979, Centro

_Faculdade FTEC

Rua Silveira Martins, 780, Centro

_EMA Carlos Alberto de Oliveira

Rua Eng. Ignácio Christiano Plangg, 2 - 84 - 5º andar, Centro

Quanto aos espaços de lazer, serão listados os equipamentos encontrados na área de influência indireta:

_Praça Assis Barreto da Costa

Rua Holanda, 1 - 125, Petrópolis

_Praça Carmelina Cristofoli

Rua Libéria, s/n, Rincão

_Praça Rudor Blum

Rua Paquistão, 399, Rincão

_Parque do Trabalhador

Rua Theobaldo Nicolau Henrique Bauer, 15, Rincão

_Praça Felipe Rogus Mossmann

Rua Ceará, s/n, Rincão

_Praça Bento Antônio de Oliveira – Campo de Futebol Grêmio Esportivo Hamburguês

Rua Ceará, 380, Rincão

_Ginásio Municipal Agostinho Emilio Cavasotto

Rua Portugal, 616, Rincão

_Praça Arnaldo Grin

Rua Tristão de Alencar, s/n, Primavera

_Praça Darcy Venturini



Rua Duque Estrada, s/n, Primavera

_Praça Ewaldo Doemer

Rua Arroio do Meio, s/n, Primavera

_Casa das Artes de Novo Hamburgo

Avenida Primeiro de Março, 59, Centro

_Praça do Imigrante

Avenida Pedro Adams Filho, 5262, Centro

_Praça 20 de Setembro

Rua Bento Gonçalves, 10, Centro

_Biblioteca Pública Municipal Machado de Assis

Rua Júlio de Castilhos, 66, Centro

_Praça da Bandeira

Rua Júlio de Castilhos, 115, Centro

Quanto aos serviços públicos de segurança, serão listados os equipamentos encontrados na área de influência indireta:

_Brigada Militar

Rua Alto Uruguai, 214, Rincão

_2º Comando Regional de Bombeiros

Rua João Antônio da Silveira, 680, Centro

_2º Delegacia de Polícia Civil – DPPA 24h

Rua Júlio de Castilhos, 806, Centro

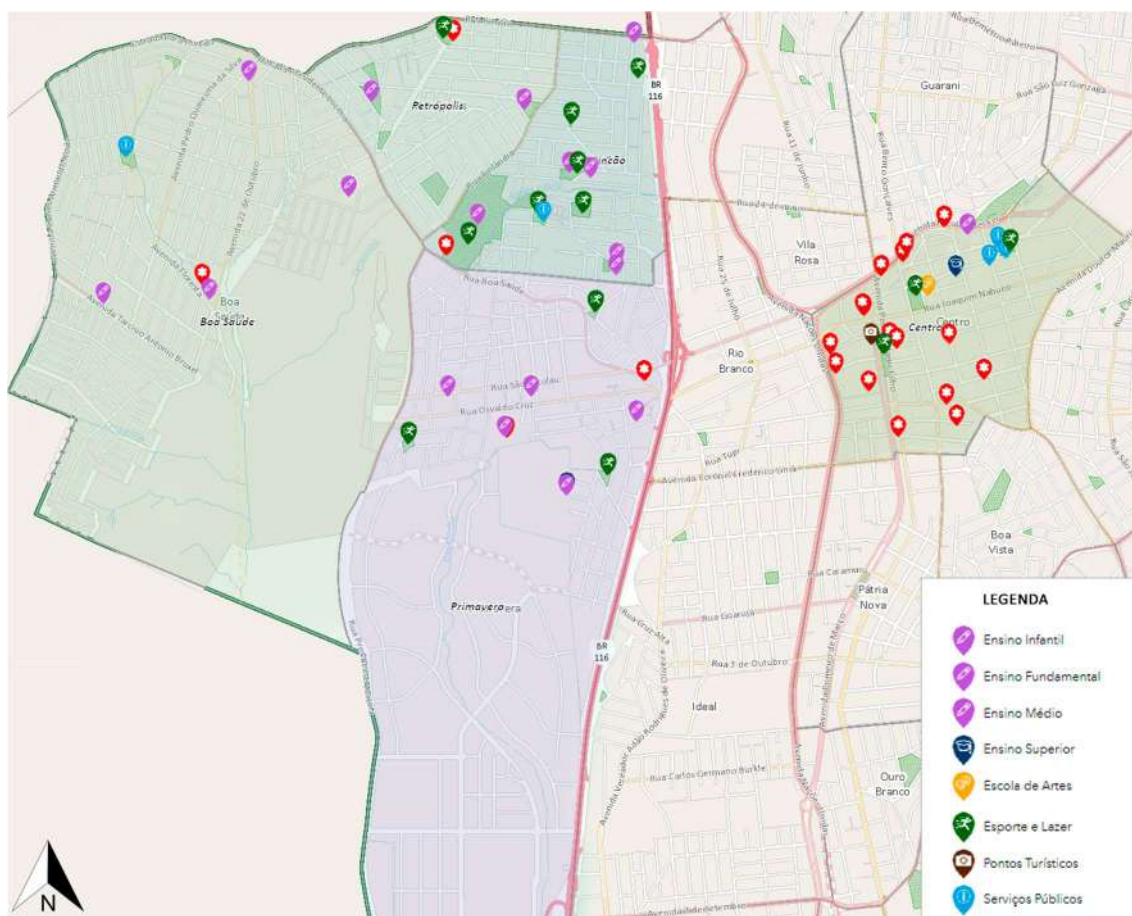
_Central de Polícia Civil

Praça da Bandeira, 163, Centro

_1º Cia do 3º BPM – Brigada Militar

Rua Lima e Silva, 173, Centro

Figura 15 - Mapa identificando os equipamentos públicos dos bairros Boa Saúde, Petrópolis, Rincão, Primavera e Centro.



Fonte: <https://gis.novohamburgo.rs.gov.br/signh/>

Figura 16 - Identificação dos equipamentos públicos presentes na Rua Atílio Forte



Fonte: Google Earth

6.7 AVALIAÇÃO IMOBILIÁRIA

Para a análise da avaliação imobiliária dos imóveis à venda na cidade de Novo Hamburgo, foi utilizado o site Agente Imóvel¹.

De acordo com o Agente Imóvel, o metro quadrado médio do município de Novo Hamburgo gira em torno de R\$ 4.441, sofrendo uma diferenciação de acordo com os bairros. Podemos considerar o valor médio de aproximadamente R\$ 3.758 ao metro quadrado, referente ao bairro Primavera, pois ele possui características semelhantes ao do Bairro Boa Saúde.

Figura 17 - Tabela de preço médio por m² dos bairros da cidade de Novo Hamburgo

Bairro	Alteração Mensal	Preço/M²	Preço médio
Centro	-0.98%	R\$ 5.709	R\$ 759.644
Vila Rosa	+0.90%	R\$ 5.164	R\$ 547.500
Mauá	-0.51%	R\$ 5.119	R\$ 817.864
Rio Branco	-1.57%	R\$ 4.605	R\$ 491.565
Boa Vista	+1.19%	R\$ 4.582	R\$ 679.400
Pátria Nova	-0.64%	R\$ 4.468	R\$ 364.518
Operário	-1.51%	R\$ 4.422	R\$ 450.374
Vila Nova	-0.15%	R\$ 4.316	R\$ 464.724
Guarani	+1.44%	R\$ 4.232	R\$ 542.709
Ideal	-2.57%	R\$ 4.140	R\$ 547.038
Canudos	-1.21%	R\$ 3.896	R\$ 439.448
Rondônia	-0.40%	R\$ 3.895	R\$ 461.640
Primavera	-0.52%	R\$ 3.758	R\$ 735.223

¹ Fonte: www.agenteimovel.com.br/mercado-imobiliario/a-venda/rs/novo-hamburgo.

Analisando o entorno, foi possível identificar a predominância de residências unifamiliares com um ou dois pavimentos, de classe média baixa.

Como o empreendimento proposto é classificado para a mesma classe descrita acima, ele se assemelha aos demais imóveis do entorno.

7 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS URBANOS AMBIENTAIS

Abaixo serão descritos os impactos urbanos e ambientais que o empreendimento ocasionará em seu entorno. Para melhorar o entendimento dos pontos analisados, será anexada uma matriz de impactos.

7.1 RELAÇÃO DO EMPREENDIMENTO COM AS EDIFICAÇÕES VIZINHAS

7.1.1 Iluminação

A edificação causará sombreamento nas edificações vizinhas em alguns horários do dia, porém podemos analisar que não terá grandes impactos pelo fato de que a maior parte do dia ele não irá impactar na iluminação dos lotes vizinhos.

Para demonstrar o sombreamento apresenta-se abaixo os mapas esquemáticos em 3D, usando como referência o período anual de solstício de inverno, marcado no mês de junho, nos horários de 8hrs, 11hrs, 14hrs e 17hrs.

Figura 18 - Mapa esquemático 3D – Sombreamento às 8hrs



Figura 19 - Mapa esquemático 3D – Sombreamento às 11hrs

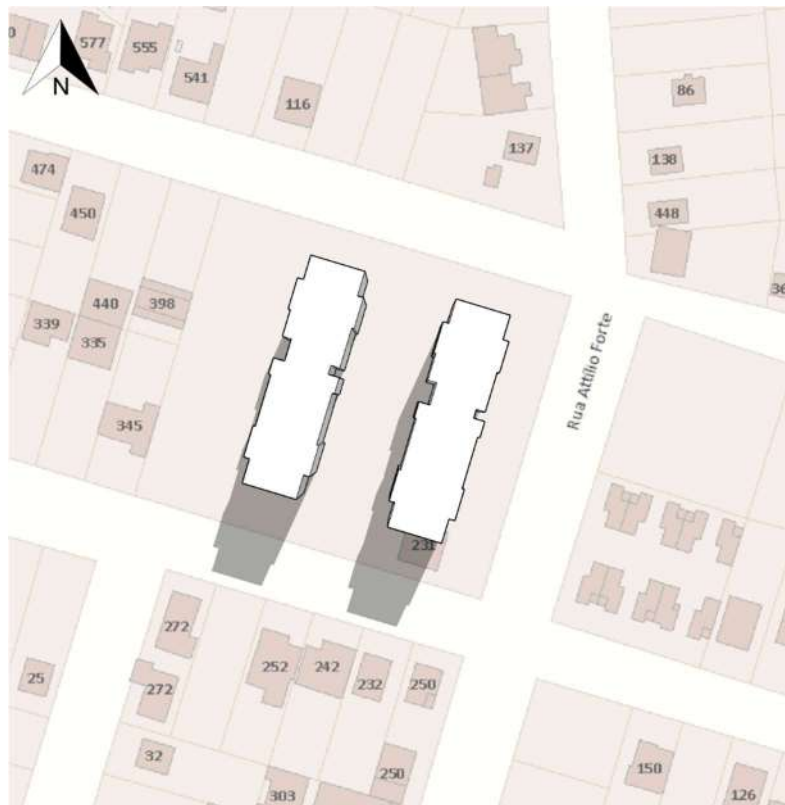


Figura 20 - Mapa esquemático 3D – Sombreamento às 14hrs



Figura 21 - Mapa esquemático 3D – Sombreamento às 17hrs



Analisando os mapas podemos identificar que nos horários das 8hrs e das 17hrs foram os com maior projeção de sombreamento, onde as edificações do lado oeste ficaram mais sombreadas no horário da manhã e as do lado leste ficaram mais sombreadas no horário do fim da tarde, mas os impactos podem ser considerados baixos visto que o restante do dia elas terão iluminação.

7.1.2 Ventilação

Apesar do empreendimento ter uma altura considerável as edificações do entorno dele possuem um gabarito menor, não devendo assim causar zonas de maior pressão de ventos ou até mesmo ocasionar em alterações da direção do vento.

7.2 ACRÉSCIMO E ADENSAMENTO POPULACIONAL

De acordo com o Censo 2010 do IBGE, a população estimada de Novo Hamburgo em 2021 é de 247.303 pessoas e desta população, 11.355 habitantes moram no Bairro Boa Saúde.

Analisando o empreendimento, foi possível verificar que haverá um aumento populacional no local e que a população estimada para o prédio será a própria

população do município, que já moram no bairro ou no seu entorno. Este adensamento populacional influenciará diretamente no desenvolvimento do bairro, principalmente na área comercial, gerando renda e empregos, portanto impactando positivamente no local em que será inserido.

Segundo a NBR 9077, habitações multifamiliares se enquadram na classificação A-2, que toma como base para o cálculo populacional duas pessoas por dormitório, sendo que apartamentos de até dois dormitórios, a sala deve ser considerada como dormitório também. Então:

_2 dormitórios e 1 sala por unidade = 6 pessoas

_166 apartamentos x 6 pessoas por apartamento = 996 pessoas

Porém, utilizando o projeto arquitetônico como base, podemos computar 4 pessoas por apartamento com 2 dormitórios, assim a população máxima prevista será de **664 pessoas**.

A seguir, apresenta-se tabela com a estimativa de população a ser atendida pelos equipamentos públicos de educação em diferentes faixas etárias, utilizando como base as tabelas de população por idade do município de Novo Hamburgo (Censo 2010 – IBGE).

Mesorregiões, microrregiões, municípios, distritos, subdistritos e bairros	População residente							Código da Unidade Geográfica
	Total	Grupos de idade						
		0 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 14 anos	15 a 19 anos	20 a 24 anos	25 a 29 anos	
Novo Hamburgo	238940	14756	16521	19806	20253	20448	20616	4313409
Percentual por faixa etária da população	100%	6,18	6,91	8,29	8,48	8,56	8,63	-
População estimada no empreendimento	664	41	46	55	56	57	57	-
População usuária estimada 50% do total por faixa etária		21	23	28	28			-
Equipamento comunitário exigido		E.M. Educação Infantil	E.M. Ensino Fundamental	E.M. Ensino Fundamental	E.M. Ensino Médio			-

Mesorregiões, microrregiões, municípios, distritos,	População residente							Código da Unidade Geográfica
	Total	Grupos de idade						
		30 a 34 anos	35 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 anos ou mais	
Novo Hamburgo	238940	18772	17249	37015	27089	15182	11233	4313409
Percentual por faixa etária da população	100%	7,86	7,22	15,49	11,34	6,35	4,70	-
População estimada no empreendimento	664	52	48	103	75	42	31	-
População usuária estimada 50% do total por faixa etária								-
Equipamento comunitário exigido								-

Analisando o empreendimento, a população flutuante foi estimada em 5% da população total, aproximadamente 34 pessoas entre domésticos, zeladores, porteiros, vigilantes e visitantes.

7.3 DEMANDA POR TRANSPORTE COLETIVO E INDIVIDUAL

Analisando o entorno do empreendimento foi constatado que este é atendido pelo transporte coletivo, através de linhas que circulam diariamente. As paradas de ônibus próximas ao local se encontram principalmente ao longo da Avenida Pedro Quaresma da Silva e na Rua Atílio Forte, sendo uma das paradas em frente ao terreno.

Com a implantação do empreendimento e o seu acréscimo populacional, existirá uma maior demanda por transporte coletivo que será absorvida pelas linhas existentes.

Já o transporte individual não ocasionará grandes mudanças nas vias do seu entorno, pois existem diversas ruas que escoam adequadamente o fluxo gerado pelo empreendimento, porém será feita análise mais detalhada no RIT - Relatório de Impacto de Tráfego.

Figura 22 - Ponto de embarque/desembarque do transporte coletivo



Fonte: <https://gis.novohamburgo.rs.gov.br/signh/>

7.4 DEMANDA DE REDES DE INFRAESTRUTURA URBANA

Por causa da demanda gerada pelas 166 unidades habitacionais, foi solicitado aos órgãos municipais a viabilidade técnica em relação ao abastecimento de água, tratamento de esgoto sanitário, drenagem pluvial e fornecimento de energia.

7.4.1 Geração de resíduos

A geração de resíduos sólidos do empreendimento, contará com depósito para lixo orgânico e seco, junto ao acesso do empreendimento. Os veículos de coleta de lixo farão a remoção do mesmo, sem interferir na circulação interna de veículos e pedestres.

Os resíduos gerados no decorrer da obra, serão devidamente separados e armazenados até a entrega às empresas especializadas, de acordo com as normas e exigências descritas na Licença Prévia e no Plano de Gerenciamento de Resíduos.

Para o cálculo da produção de lixo e posteriormente o dimensionamento do volume das lixeiras, foi utilizado como referência o Sistema de Documentação

COMLURB, da Prefeitura do Rio de Janeiro (RJ)². Para residências de padrão médio e baixo (classificação do empreendimento) é usado o coeficiente de 0,30 por m² de área privativa.

Área privativa Bloco 1 e 2 = 7.832,92m²

7.832,92m² x 0,30 = 2.349,88 litros/dia → V = 2,35m³ de lixo a cada dia

Sobre os efluentes gerados, considerando uma contribuição de esgoto per capita de 100 litros/dia, tem-se um total de **66.400 litros**. O sistema de tratamento de efluentes do condomínio será do tipo fossa séptica e filtro anaeróbio, executados em concreto armado. Para atender à demanda serão executados 2 sistemas de fossa e filtro, onde cada um deles atenderá diretamente a um dos blocos, bloco 1 (360 habitantes) e bloco 2 (304 habitantes). O ponto de lançamento dos efluentes tratados do empreendimento será na Rua Atílio Forte.

² Fonte: <http://comlurb.rio.rj.gov.br>.

7.4.2 Água

Conforme declaração em anexo, existe rede de distribuição pública de água, operada pela COMUSA. A população de **664** habitantes consome 200 litros/dia per capita, gerando um consumo diário de **132.800 litros**.

Os reservatórios inferiores ficarão juntamente com as bombas de recalque para bombeamento até os reservatórios superiores que serão instalados em cada bloco residencial, atendendo os apartamentos por gravidade.

Cada apartamento contará com hidrômetro individual para medição do consumo de água.

7.4.3 Energia elétrica

O fornecimento de energia elétrica, de acordo com o documento anexado, foi declarado viável pela concessionária RGE.

7.5 GERAÇÃO DE RUÍDOS

Os ruídos gerados durante a execução da obra serão amenizados através de medidas necessárias, respeitando o horário de funcionamento da obra, que será das 07:15 às 11:45 e das 13:00 às 17:45, não prejudicando os vizinhos próximos ao empreendimento.

7.6 PAISAGEM URBANA

A paisagem urbana do entorno não será afetada com a implantação do empreendimento, pois sua arborização pública será mantida, apenas sendo realocada caso alguma vegetação fique em frente ao acesso de veículos.

7.7 GABARITOS ADOTADOS

Quanto ao uso do solo, o mínimo permitido de área permeável é de 25% da área total do terreno, segundo o Plano Diretor do município. O impacto causado referente a impermeabilização do terreno se classifica como neutro, pois o empreendimento contará com uma área permeável de acordo com o exigido pelo Plano Diretor.

O local possui uma boa iluminação e ventilação, pois seu entorno conta com edificações de baixa altura, arborização e uma topografia plana, que auxilia nos pontos destacados, além de melhorar o aproveitamento da área e gerar um menor custo de obra.

A iluminação e ventilação da área não serão afetados pela implantação do empreendimento, pois o afastamento entre os blocos possibilita a passagem dos ventos e insolação em todas as fachadas dos blocos.

O empreendimento contribuirá para a segurança da região, pois com a intensificação da circulação de pedestres e veículos pela área, diminuirá os períodos sem movimentação nas ruas.

8 CONCLUSÃO

A implantação do empreendimento é adequada para o local proposto, pois se enquadra no mesmo uso predominante encontrado em seu entorno, além de contar com linhas de transporte, infraestrutura, serviços e equipamentos urbanos, suprimindo suas necessidades.

O empreendimento possuirá apartamentos funcionais e de boa qualidade, contando com infraestrutura de lazer interna, mantendo a tranquilidade e a segurança do local, que está inserido.

Como resultado da nossa análise, é possível afirmar que o empreendimento apenas trará benefícios para o seu entorno, como a segurança, aumento da renda para a cidade, geração de empregos e de comércio e serviços nas proximidades.

Novo Hamburgo, Novembro de 2022.

Soluções Imobiliárias MGF Ltda

CNPJ: 08.627.571/0001-62

Carolina Licks Pandolfo

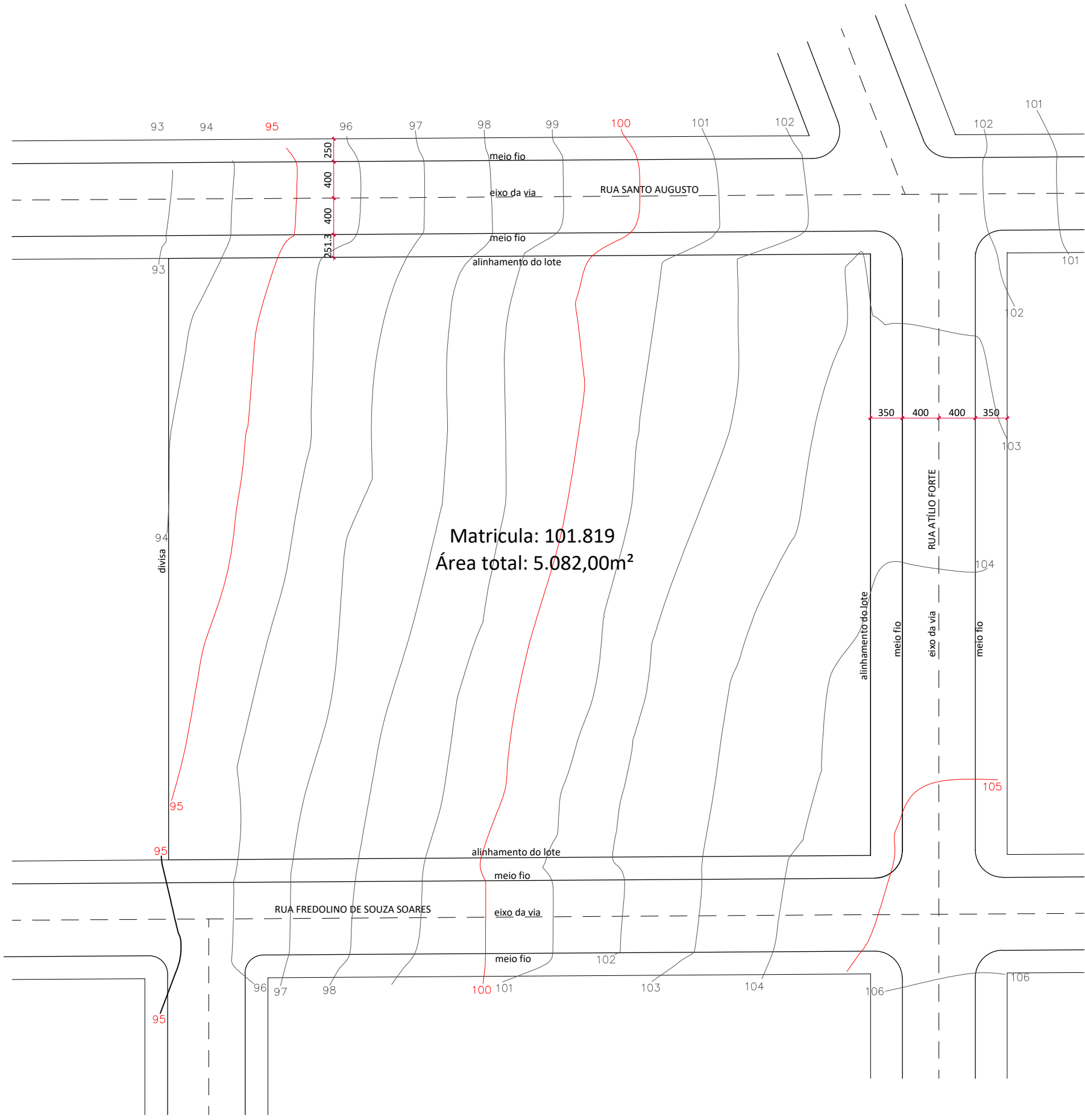
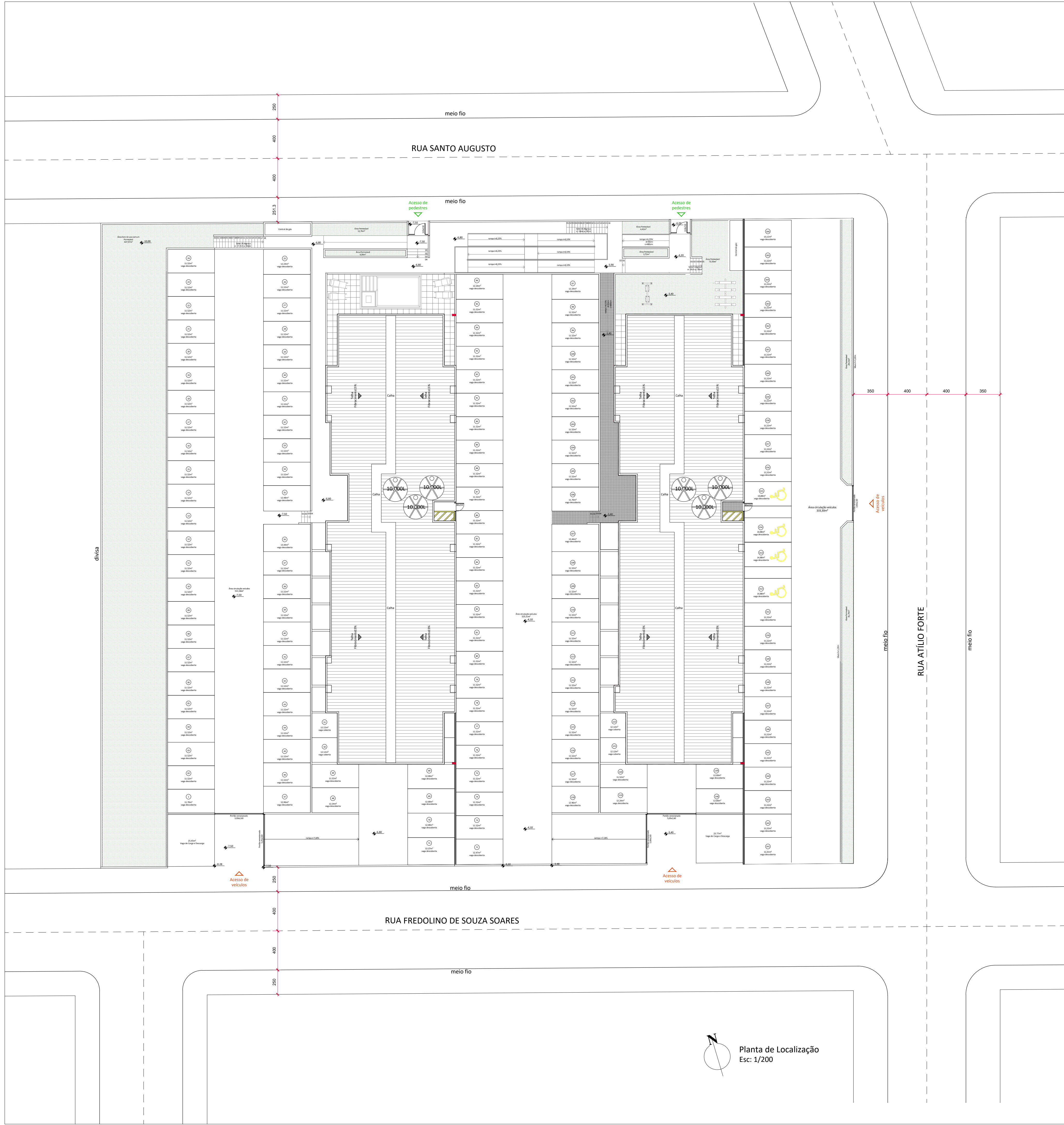
Arquiteta e Urbanista – A 67.169-0



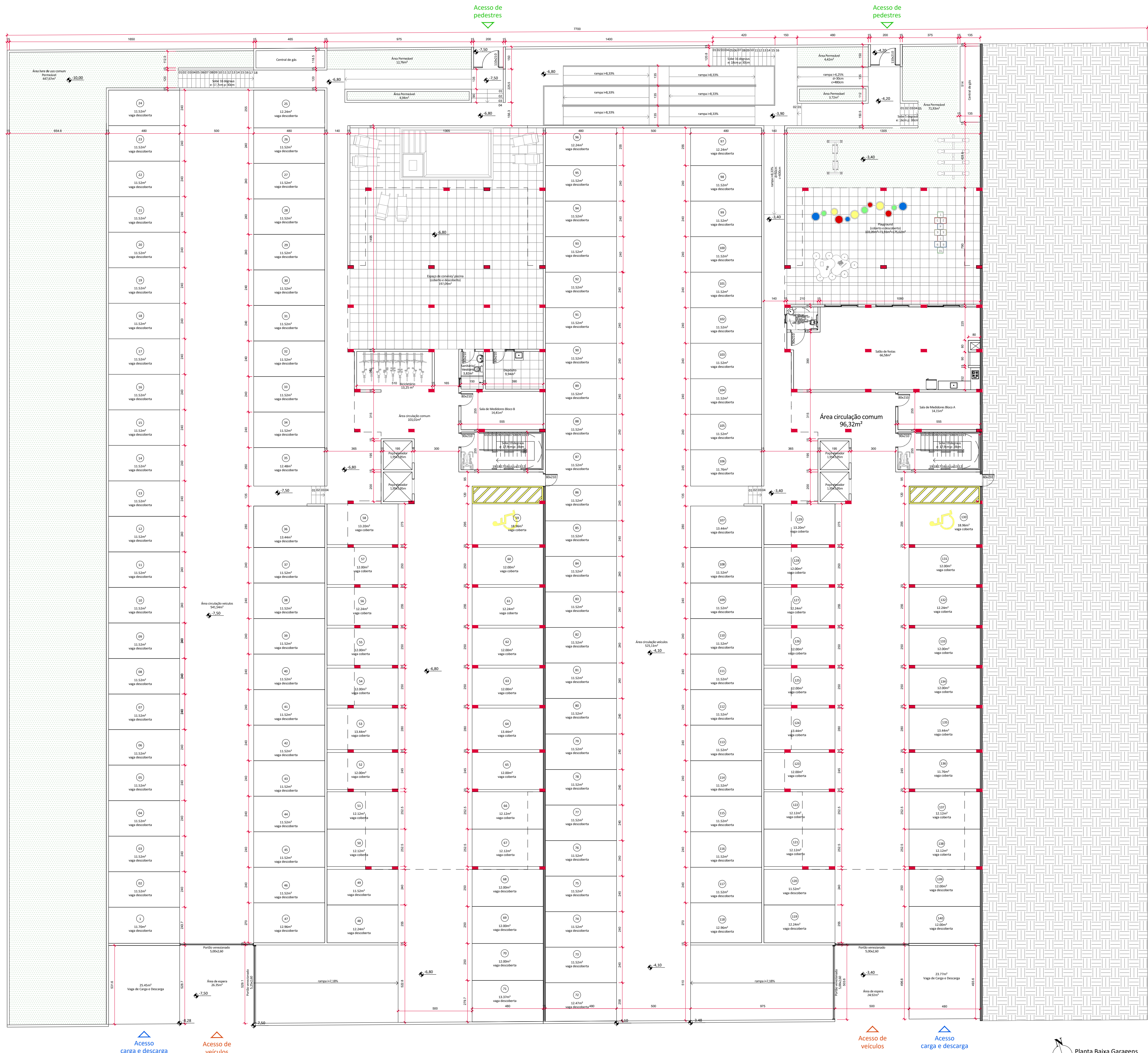
9 ANEXOS

- 1 - PLANTAS BAIXAS**
- 2 - MATRIZ DE IMPACTOS**
- 3 - RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÁFEGO**
- 4 - MATRÍCULA DO LOTE**
- 5 - VIABILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA**
- 6 - VIABILIDADE DE ÁGUA E ESGOTO**

ANEXO 01 – PLANTAS BAIXAS



 MGF INCORPORADORA Nova Prata - RS Brasil Av. Presidente Vargas, 663/304 CEP 95320-000 Bento Gonçalves - RS Brasil Rua Augusto Pasquali, 453 CEP 95700-624 Fone + 55 54 3242 1733 + 55 54 3242 7166 contato@mgincorporadora.com.br	Proprietário Soluções Imobiliárias MGF Ltda. CNPJ 08.627.571/0001-62		
	Empreendimento / Localização CONNECT RESIDENCIAL Rua Atílio Forte, 231, Bairro Boa Saúde - Novo Hamburgo - RS		
	Conteúdo Planta de Localização P01/08		
	Responsáveis projeto Arq. Mauro Argante Tagliari CAU A 5.469-0 Eng. Civil Guilherme Tagliari CREA 150.248 Arq. Carolina Licks Pandolfo CAU A 67.169-0	Participantes	
	Declarações		
Data 25.10.2022	Escala 1/200 - 1/500	Versão V_00	Área 00,00m²





MGF
INCORPORADORA
Nova Prata - RS | Brasil
Av. Presidente Vargas, 663/304
CEP 95320-000
Bento Gonçalves - RS | Brasil
Rua Augusto Pasquali, 453
CEP 95700-624
Fone + 55 54 3242 1733
+ 55 54 3242 7166
contato@mgfincorporadora.com.br

Proprietário
Soluções Imobiliárias MGF Ltda.
CNPJ 08.627.571/0001-62

Empreendimento / Localização
CONNECT RESIDENCIAL
Rua Atílio Forte, 231, Bairro Boa Saúde - Novo Hamburgo - RS

Conteúdo
Planta Baixa Garagem - Pilotis
P02/08

Responsáveis projeto
Arq. Mauro Argante Tagliari
CAU A 5.469-0

Eng. Civil **Guilherme Tagliari**
CREA 150.248

Arq. **Carolina Licks Pandolfo**
CAU A 67.169-0

Data
25.10.2022

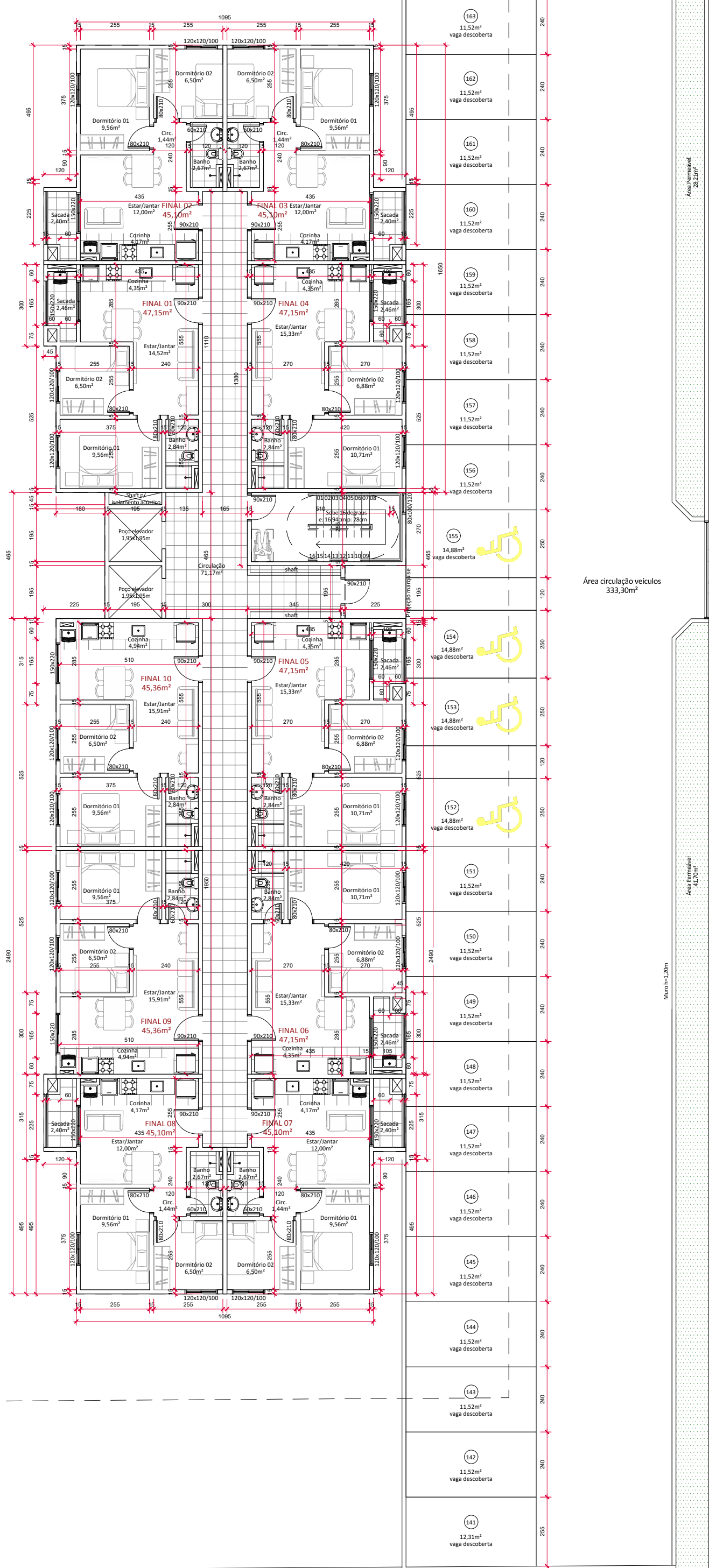
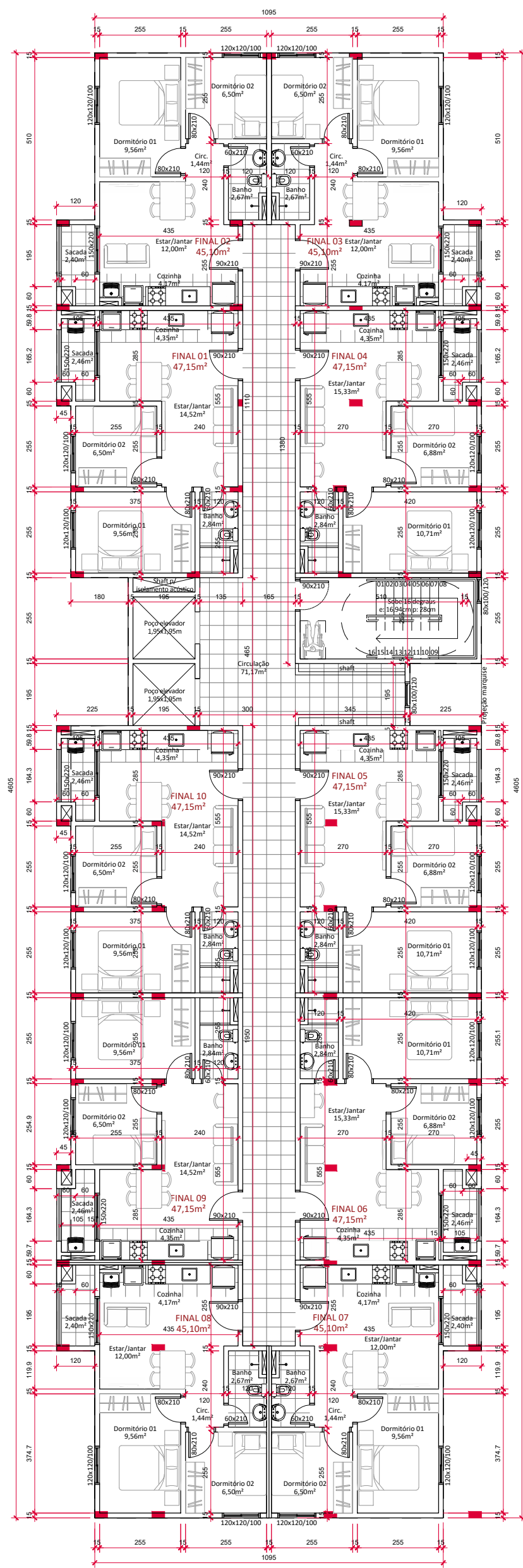
Escala
1/150

Versão
V_00

Área
00,00m²

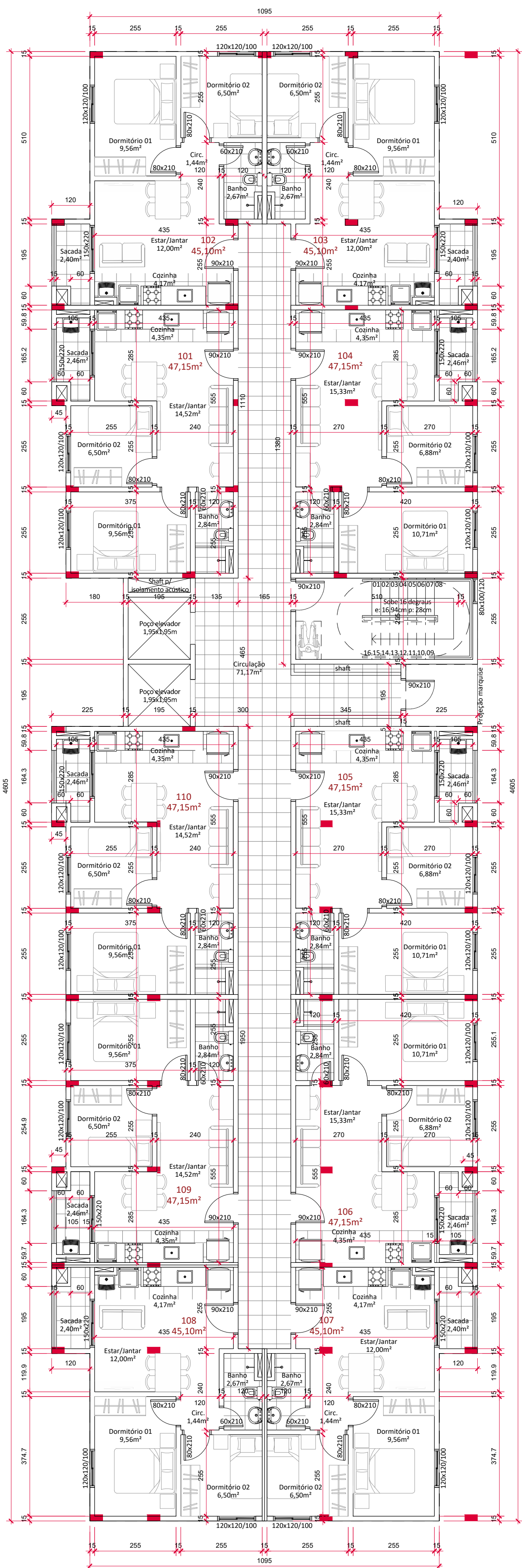
Participantes

Declarações

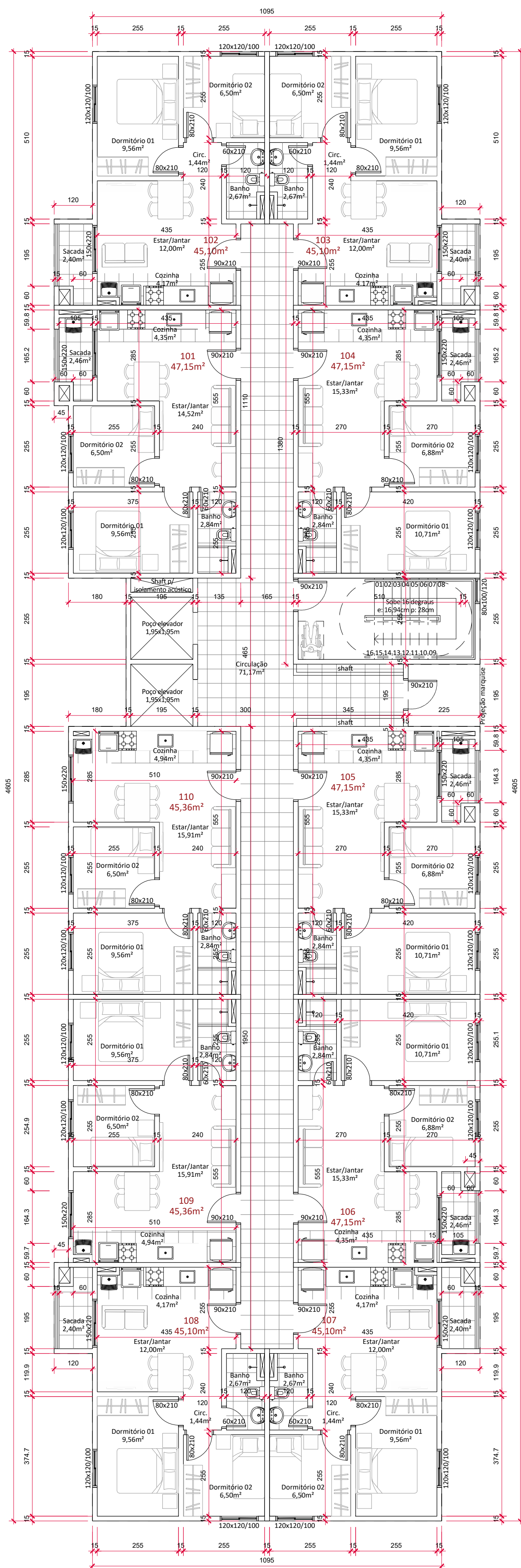


Planta Baixa Térreo
Torre A nível 0.00
2º Pavimento torre B nível -0.70
Esc: 1/150

 MGF INCORPORADORA Nova Prata - RS Brasil Av. Presidente Vargas, 663/304 CEP 95320-000 Bento Gonçalves - RS Brasil Rua Augusto Pasquali, 453 CEP 95700-624 Fone + 55 54 3242 1733 + 55 54 3242 7166 contato@mgfincorporadora.com.br	Proprietário Soluções Imobiliárias MGF Ltda. CNPJ 08.627.571/0001-62			
	Empreendimento / Localização CONNECT RESIDENCIAL Rua Atílio Forte, 231, Bairro Boa Saúde - Novo Hamburgo - RS			
	Conteúdo Planta Baixa Térreo P03/08			
	Responsáveis projeto Arq. Mauro Argante Tagliari CAU A 5.469-0 Eng. Civil Guilherme Tagliari CREA 150.248 Arq. Carolina Licks Pandolfo CAU A 67.169-0		Participantes	
	Declarações	Data 25.10.2022	Escala 1/150	Versão V_00



Planta Baixa Térreo
Bloco 2
Esc: 1/100



Planta Baixa Térreo
Bloco 1
Esc: 1/100



MGF

INCORPORADORA

Nova Prata - RS | Brasil

Av. Presidente Vargas, 663/304

CEP 95320-000

Bento Gonçalves - RS | Brasil

Rua Augusto Pasquali, 453

CEP 95700-624

Fone + 55 54 3242 1733

+ 55 54 3242 7166

contato@mgfincorporadora.com.br

Proprietário

Soluções Imobiliárias MGF Ltda.

CNPJ 08.627.571/0001-82

Empreendimento / Localização

CONNECT RESIDENCIAL

Rua Atílio Forte, 231, Bairro Boa Sade - Novo Hamburgo - RS

Conteúdo

Planta Baixa - Pavimento Térreo

P04/08

Responsáveis projeto

Arq. Mauro Argente Tagliari

CAU A 5.469-0

Eng. Civil Guilherme Tagliari

CREA 150.248

Arq. Carolina Licks Pandolfo

CAU A 67.169-0

Participantes

Declarações

Data

25.10.2022

Escala

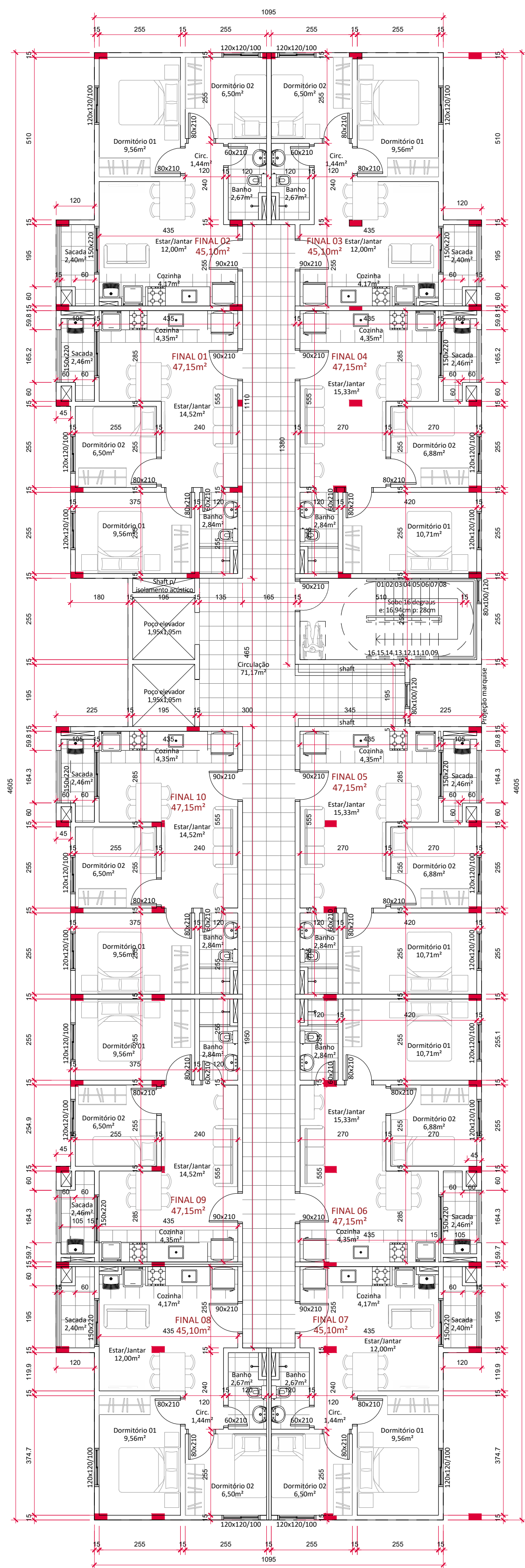
1/100

Versão

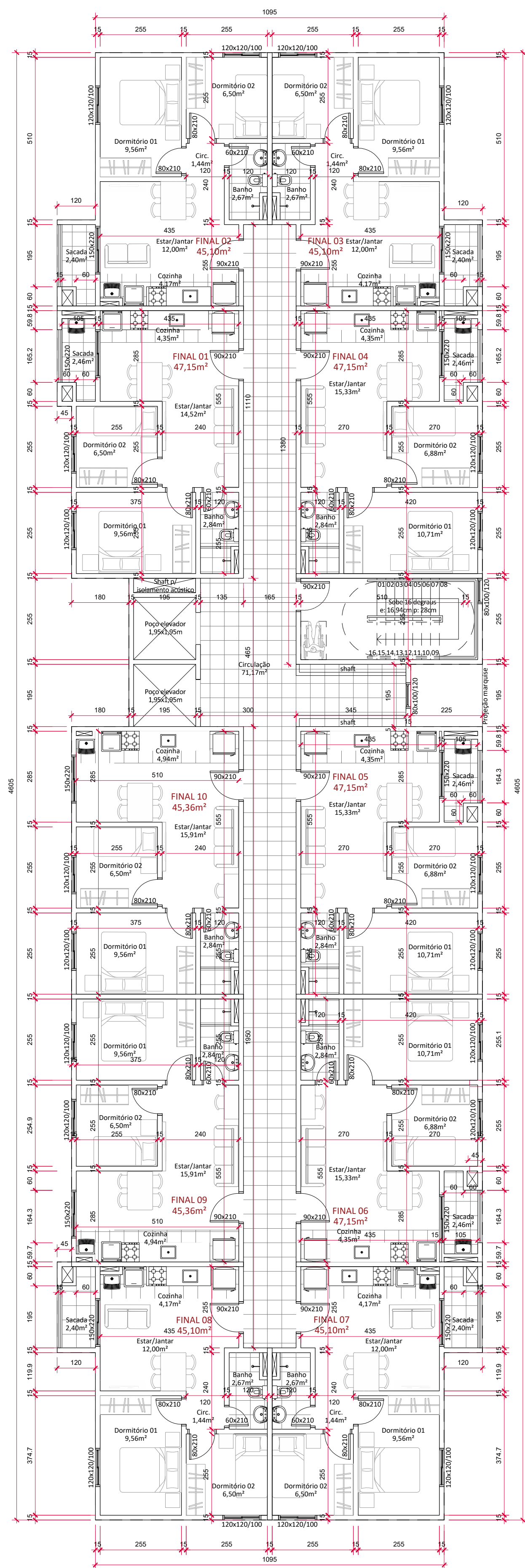
V_00

Área

00,00m²



Planta Baixa Tipo
Bloco 2
Esc: 1/100



Planta Baixa Tipo
Bloco 1
Esc: 1/100



MGF

INCORPORADORA

Nova Prata - RS | Brasil

Av. Presidente Vargas, 663/304

CEP 95320-000

Bento Gonçalves - RS | Brasil

Rua Augusto Pasquali, 453

CEP 95700-624

Fone + 55 54 3242 1733

+ 55 54 3242 7166

contato@mgfincorporadora.com.br

Proprietário

Soluções Imobiliárias MGF Ltda.

CNPJ 08.627.571/0001-82

Empreendimento / Localização

CONNECT RESIDENCIAL

Rua Atílio Forte, 231, Bairro Boa Sade - Novo Hamburgo - RS

Conteúdo

Planta Baixa - Pavimento Tipo

P05/08

Responsáveis projeto

Arq. Mauro Argente Tagliari

CAU A 5.469-0

Eng. Civil Guilherme Tagliari

CREA 150.248

Arq. Carolina Licks Pandolfo

CAU A 67.169-0

Participantes

Declarações

Data

25.10.2022

Escala

1/100

Versão

V_00

Área

00,00m²





MGF
INCORPORADORA
Nova Prata - RS | Brasil
Av. Presidente Vargas, 663/304
CEP 95320-000
Bento Gonçalves - RS | Brasil
Rua Augusto Pasquali, 453
CEP 95700-624
Fone + 55 54 3242 1733
+ 55 54 3242 7166
contato@mgfincorporadora.com.br

Proprietário
Soluções Imobiliárias MGF Ltda.
CNPJ 08.627.571/0001-62

Empreendimento / Localização
CONNECT RESIDENCIAL
Rua Atílio Forte, 231, Bairro Boa Saúde - Novo Hamburgo - RS

Conteúdo
Planta Baixa Circulação Interna
P06/08

Responsáveis projeto
Arq. Mauro Argante Tagliari
CAU A 5.469-0

Participantes
Eng. Civil Guilherme Tagliari
CREA 150.248

Arq. Carolina Licks Pandolfo
CAU A 67.169-0

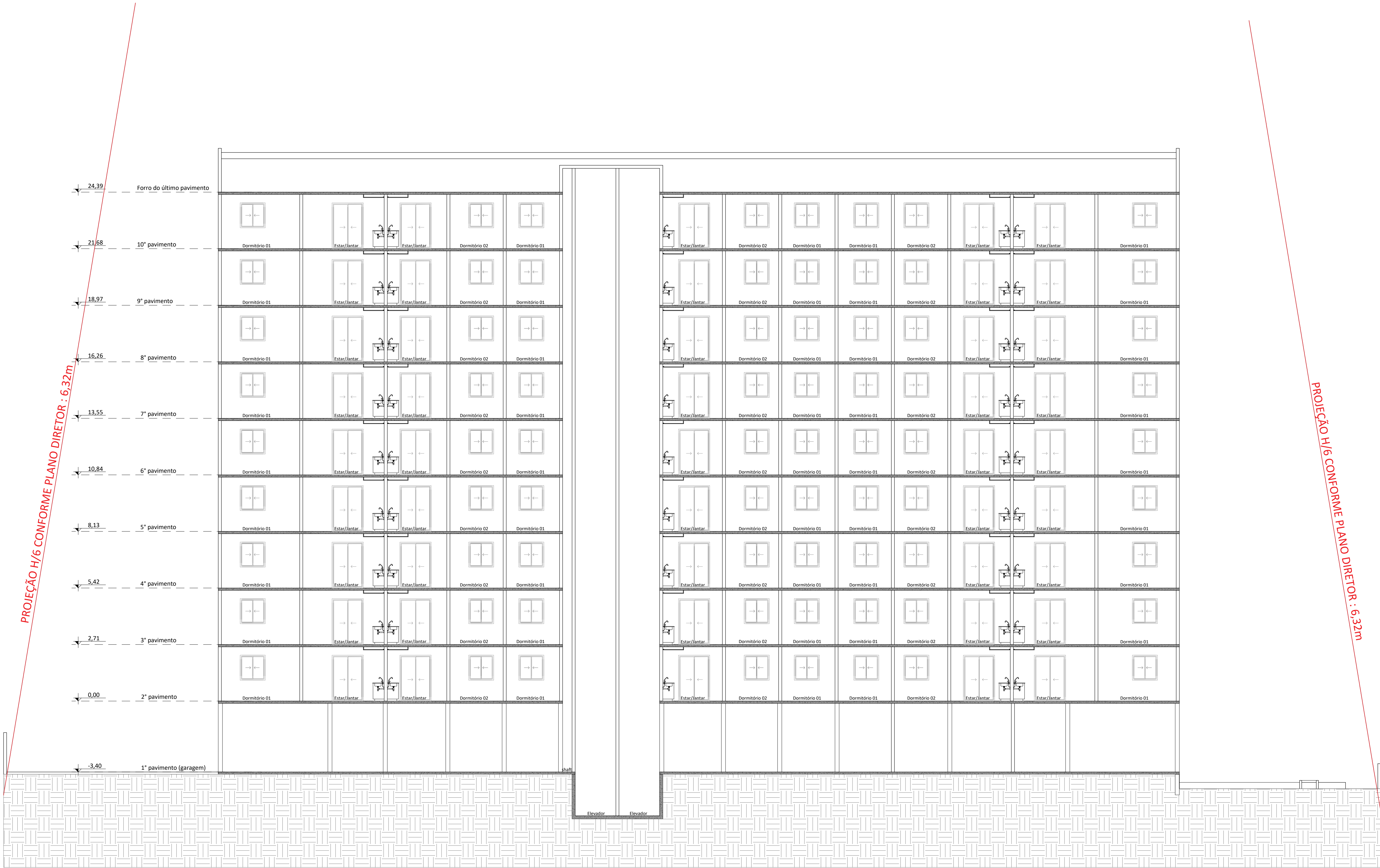
Data
25.10.2022

Escala
1/200

Versão
V_00

Área
00,00m²

Declarções



CORTE BB
Esc: 1/100

 MGF INCORPORADORA Nova Prata - RS Brasil Av. Presidente Vargas, 663/304 CEP 95320-000 Bento Gonçalves - RS Brasil Rua Augusto Pasquali, 453 CEP 95700-624 Fone + 55 54 3242 1733 + 55 54 3242 7166 contato@mgfincorporadora.com.br	Proprietário Soluções Imobiliárias MGF Ltda. CNPJ 08.627.571/0001-62		
	Empreendimento / Localização CONNECT RESIDENCIAL Rua Atílio Forte, 231, Bairro Boa Saúde - Novo Hamburgo - RS		
	Conteúdo Corte BB P08/08		
	Responsáveis projeto Arq. Mauro Argante Tagliari CAU A 5.469-0 Eng. Civil Guilherme Tagliari CREA 150.248 Arq. Carolina Licks Pandolfo CAU A 67.169-0	Participantes	
	Declarações		
Data 25.10.2022	Escala 1/100	Versão V_00	Área 00,00m²

ANEXO 02 - MATRIZ DE IMPACTOS

2.2 CONCEITOS E TERMINOLOGIAS ADOTADAS

Para que haja uma boa compreensão do processo de avaliação de impactos adotados neste EIV, é necessário conhecer os conceitos e terminologias considerados neste processo.

_Aspectos: condição que será afetada pelos impactos gerados

_Impactos: é qualquer alteração significativa no meio urbano, em um ou mais de seus componentes, provocados por ações humanas.

_Fases do Projeto: é a etapa em que o projeto se encontra.

- Implantação: Período no qual o empreendimento se encontra em construção, é a etapa de obra.
- Operação: Período no qual a edificação já está concluída e em uso pelos moradores.

_Natureza: é a classificação do impacto que será gerado, se ele será benéfico ou não para o meio urbano.

- P - Positivo: Impacto que tem efeitos positivos/benéficos.
- N - Negativo: Impacto que tem efeitos adversos/negativos.
- NI - Neutro: Impacto que tem efeitos adversos/negativos independente da implantação do empreendimento.

_Forma: é a classificação da incidência do impacto, é a forma em que a fonte geradora do impacto se relaciona com ele.

- Direto:
- Indireto:

_Duração: indica se o impacto gerado ocorrerá em certas etapas do projeto ou se ele permanecerá em toda a vida útil do projeto (enquanto o empreendimento existir).

- Temporário: o impacto ocorre em um período de tempo definido por uma fase do projeto.
- Permanente: o impacto ocorre durante toda a fase de vida útil do projeto, podendo permanecer até mesmo após a vida útil do projeto.

_Temporalidade: é o prazo de manifestação em que os impactos ocorrem, quanto tempo levará para surgir esses impactos.

- Curto: é quando o impacto se manifesta de forma simultânea ou imediata com o processo da fonte geradora deste impacto.
- Médio: é quando o impacto demanda de um intervalo de tempo para que se manifeste.
- Longo: é quando leva um período de tempo mais elevado para que o impacto possa se manifestar.

_Reversibilidade: é quando há ou não a possibilidade de se reverter os impactos gerados no meio urbano.

- Reversível: é quando após o processo gerador do impacto ser cessado o meio urbano retorna à situação existente antes da manifestação do impacto,

podendo ocorrer em curto, médio ou longo prazo de tempo. Esses impactos podem ser revertidos ou prevenidos através de ações e propostas.

- **Não Reversível**: quando o impacto gerado não desaparece mesmo após cessado o processo gerador dele, não havendo nenhuma proposta que possa prevenir ou mitigar esse impacto.

Abrangência: indica a área territorial em que os impactos podem se manifestar para que se saiba a área que se deve focar a implementação das ações específicas para prevenir ou mitigar os impactos.

- **Área de Influência Direta**: o impacto pode ocorrer por irradiação em uma área que abrange e extrapola o entorno imediato do empreendimento.
- **Área de Influência Indireta**: o impacto pode se manifestar por irradiação e através de impactos indiretos associados, em uma área maior que pode afetar outros bairros e ruas.

Magnitude: é a grandeza do impacto, correspondendo ao grau de alteração da qualidade do meio urbano. É avaliada sem considerar a implantação de quaisquer medidas preventivas ou mitigatórias.

- **Alta**: quando o impacto causa grandes alterações no cenário atual diagnosticado, podendo ser elas de ganhos ou de perdas.
- **Média**: quando o impacto causa alterações no cenário atual diagnosticado, podendo ser elas de ganhos ou perdas.
- **Baixa**: quando o impacto causa pequenas alterações no cenário atual diagnosticado, podendo ser elas de ganhos ou perdas.

Medidas mitigadoras, compensatórias ou de controle: são as ações que podem ser tomadas para amenizar ou compensar os impactos gerados.

Responsável: quem é o responsável pelas medidas mitigatórias ou compensatórias.

ASPECTOS	IMPACTOS	FASE DO PROJETO		NATUREZA			FORMA		DURAÇÃO		TEMPORALIDADE			REVERSIBILIDADE		ABRANGÊNCIA		MAGNITUDE			MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS OU DE CONTROLE	RESPONSÁVEL
		IMPLANTAÇÃO	OPERAÇÃO	POSITIVO	NEGATIVO	NEUTRO	DIRETO	INDIRETO	TEMPORÁRIO	PERMANENTE	CURTO	MÉDIO	LONGO	REVERSÍVEL	IRREVERSÍVEL	ÁREA INFLUÊNCIA DIRETA	ÁREA INFLUÊNCIA INDIRETA	ALTA	MÉDIA	BAIXA		
ADENSAMENTO POPULACIONAL	AUMENTO DO ADENSAMENTO POPULACIONAL	X	X				X			X	X	X	X		X	X	X		X		NÃO HÁ MEDIDAS A SEREM APLICADAS. INFLUENCIARÁ NO DESENVOLVIMENTO DO ENTORNO, PRINCIPALMENTE PARA FINS COMERCIAIS.	N/A

	AUMENTO DA DEMANDA POR SISTEMAS PÚBLICOS DE SAÚDE		X		X		X			X	X	X	X		X	X	X	X		O BAIRRO POSSUI INFRAESTRUTURA DE SAÚDE, PORÉM PODE SER NECESSÁRIO MELHORIAS NA UNIDADE EXISTENTE.	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO
	AUMENTO DA DEMANDA POR SISTEMAS PÚBLICOS DE EDUCAÇÃO		X		X		X			X	X	X	X		X	X	X	X		O BAIRRO POSSUI BOA INFRAESTRUTURA DE EDUCAÇÃO, MAS TALVEZ SEJA NECESSÁRIO MELHORIAS NAS INSTITUIÇÕES EXISTENTES.	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO
	AUMENTO DA DEMANDA POR SISTEMAS PÚBLICOS DE LAZER		X			X	X			X	X	X	X		X	X	X		X	O EMPREENDIMENTO CONTARÁ COM ÁREAS DE CONVIVÊNCIA COMO: PLAYGROUND, SALÃO DE FESTAS E PISCINA QUE ATENDERÃO À DEMANDA DO CONDOMÍNIO.	MGF
	FOMENTO DO COMÉRCIO LOCAL	X	X	X		X			X	X	X	X		X	X	X	X			NÃO HÁ MEDIDAS A SEREM APLICADAS. OS MORADORES DO EMPREENDIMENTO PROPOSTO SERÃO POTENCIAIS COMPRADORES E CONSUMIDORES DOS DIVERSOS COMÉRCIOS LOCAIS PRESENTES..	N/A
INFRAESTRUTURA URBANA, REDES E SERVIÇOS	AUMENTO DA DEMANDA POR REDES DE INFRAESTRUTURA URBANA	X	X			X	X		X	X	X	X		X	X			X		FOI SOLICITADO AS DIRETRIZES E VIABILIDADES PARA AS EMPRESAS RESPONSÁVEIS PELO FORNECIMENTO DE INFRAESTRUTURA URBANA, O QUE COMPROVA A CAPACIDADE DE ATENDIMENTO DAS CONCESSIONÁRIAS.	MGF
IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO	AUMENTO DA IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO		X			X	X		X	X	X	X		X	X			X		A ÁREA PERMEÁVEL PROJETADA ATENDE À EXIGIDA, SENDO ELA PRÓPRIA UMA MEDIDA DE CONTROLE DA IMPERMEABILIDADE DO SOLO.	MGF

PAISAGEM URBANA	ALTERAÇÃO DA PAISAGEM NATURAL		X		X		X		X	X	X	X	X		X		X	ALGUMAS ÁRVORES DO TERRENO PRECISARÃO SER RETIRADAS, PORÉM O EDIFÍCIO CONTARÁ COM ÁREAS VERDES E ÁRVORES, NÃO CAUSANDO GRANDES IMPACTOS.	MGF
	ALTERAÇÃO DA PAISAGEM URBANA		X		X	X		X	X	X	X	X	X		X		X	A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO GERARÁ UMA REVITALIZAÇÃO DA ÁREA, TRAZENDO MAIOR VITALIDADE AO LOCAL. ELE ATENDERÁ TODAS AS DIRETRIZES DO PLANO DIRETOR, QUE PERMITE EDIFÍCIOS VERTICAIS NA ZONA ONDE O EMPREENDIMENTO SERÁ CONSTRUÍDO.	MGF
	GABARITOS ADOTADOS	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X		X		X	OS BLOCOS DEVERÃO ATENDER À TODOS OS PARÂMETROS DO PLANO DIRETOR, INCLUINDO OS ÍNDICES, ALTURA E AFASTAMENTOS.	MGF
	INFLUÊNCIA NA VENTILAÇÃO, INSOLAÇÃO E ILUMINAÇÃO		X		X	X		X	X	X	X	X	X		X		X	A IMPLANTAÇÃO E O ESPAÇAMENTO ENTRE OS BLOCOS SERÁ DE FORMA A NÃO PREJUDICAR A CIRCULAÇÃO DE AR E A INSOLAÇÃO E ILUMINAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES VIZINHAS BEM COMO A TODAS AS FACHADAS DO EDIFÍCIO. POR ISSO CAUSARÁ POUCO SOMBREAMENTO AOS TERRENOS VIZINHOS.	MGF
VALOR IMOBILIÁRIO	VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA SOBRE OS IMÓVEIS DA REGIÃO	X	X	X			X	X		X	X		X	X	X	X	X	SERÁ FEITO UM EMPREENDIMENTO DE QUALIDADE E CONTARÁ COM ÁREAS DE LAZER, O QUE FARÁ COM QUE A REGIÃO VALORIZE.	MGF

ASPECTOS AMBIENTAIS	GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	X	X		X	X			X	X	X	X		X	X	X	X		ATENDERÃO O PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PGRCC E A LICENÇA PRÉVIA. OS RESÍDUOS GERADOS PELA POPULAÇÃO QUE IRÁ RESIDIR NO RESIDENCIAL SERÁ COLETADO PELA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO DESCARTE DOS MESMOS.	MGF E EMPRESA RESPONSÁVEL PELA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
	GERAÇÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS	X	X		X	X			X	X	X	X		X	X	X	X		O TRATAMENTO DE EFLUENTES SERÁ ATRAVÉS DE FOSSA SÉPTICA E FILTRO ANAERÓBIO, E ATENDERÁ À LP E PARECER DA COMUSA.	MGF
	RUÍDOS	X			X	X			X	X			X	X				X	NA EXECUÇÃO E IMPLANTAÇÃO SERÃO TOMADAS AS MEDIDAS NECESSÁRIAS PARA ATENUAR OS RUÍDOS, NÃO ULTRAPASSANDO OS HORÁRIOS PERMITIDOS.	MGF
	CONTRIBUIÇÃO COM O ESGOTAMENTO DOS RECURSOS NATURAIS	X			X	X			X	X	X	X		X	X	X		X	A UTILIZAÇÃO DOS MATERIAIS DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA SERÁ DE FORMA RACIONAL. ALÉM DISSO, AS ETAPAS DE EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE CONCRETO UTILIZARÃO MÉTODOS QUE NÃO NECESSITEM DE GRANDES QUANTIDADES DE FORMA DE MADEIRA.	MGF
NECESSIDADE DE MÃO DE OBRA	GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA	X	X	X		X	X		X	X	X		X	X	X	X			NA FASE DE IMPLANTAÇÃO, OPORTUNIDADES SERÃO GERADAS PARA CONTRATAÇÃO DE MÃO DE OBRA E SERVIÇOS.	MGF

ANEXO 03 – RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÁFEGO

ANEXO 04 – MATRÍCULA DO LOTE



CERTIDÃO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Página 1 de 2

Comarca de Novo Hamburgo/RS

OFÍCIO DE REGISTROS PÚBLICOS

Clari Barreta Brenner - Oficiala

CERTIFICO, usando a faculdade que me confere a Lei e por assim ter sido pedido, que revendo neste Ofício, o Livro nº 2 - Registro Geral, verifiquei constar na matrícula o teor seguinte:



OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS
COMARCA DE NOVO HAMBURGO - RS
LIVRO N.º 2 - REGISTRO GERAL

Novo Hamburgo, 20 de outubro de 2010

FLS.

1

MATRÍCULA

101.819

IMÓVEL: Um terreno situado no Bairro Boa Saúde, no quarteirão formado pelas ruas Atílio Forte, Santo Augusto, Fredolino de Souza Soares e avenida Pedro Quaresma da Silva, composto pelo lote A, medindo 66,00 metros de frente ao leste para a rua Atílio Forte, lado ímpar, 77,00 metros ao norte para a rua Santo Augusto, lado par, formando esquina, 66,00 metros ao oeste, confrontando com os lotes 09 e 16 de Hilda de Oliveira Sant'ana, e 77,00 metros ao sul para a rua Fredolino de Souza Soares, lado par, formando outra esquina.

PROPRIETÁRIO: Alzemi Debarba, brasileiro, funcionário público, inscrito no CPF sob nº 011.124.220-72, casado com Maria Terezinha Debarba, residente e domiciliado nesta cidade, na rua Atílio Forte, nº 231.

PROCEDÊNCIA: Matrículas nº 18.128, datada em 08.04.1980, nº 31.553, datada em 01.10.1984, nº 33.280, datada em 27.08.1985, e nº 33.326, datada em 17.09.1985, todas do livro nº 2, do Ofício de Registro de Imóveis de São Leopoldo, RS.

TÍTULO: Fusão.

FORMA DE TÍTULO: requerimento de 17 de agosto de 2010, e documentos apresentados.

Data supra. Escrevente: *Debarba*
CT.AM.Prot.nº 299.190, de 19.10.2010.

Emolumentos: R\$11,10, Selo: 0396.02.0900003.02240 = R\$0,30. Processamento Eletrônico de Dados: R\$2,60, Selo: 0396.01.1000002.36964 = R\$0,20.

R 1- 101.819 - FORMAL DE PARTILHA:

TRANSMITENTE: A herança de Maria Terezinha Debarba.

ADQUIRENTE: Alzemi Debarba, brasileiro, funcionário público federal, viúvo, inscrito no CPF sob nº 011.124.220-72, residente e domiciliado nesta cidade, na rua Japão, nº 395, Bairro Rincão dos Ilhéus; ao qual coube a fração ideal de 50% do imóvel objeto.

FORMA DE TÍTULO: formal de partilha expedido em 18 de abril de 1990, pela 4ª Vara Cível da Comarca de Novo Hamburgo. Processo nº 19288000060.

VALOR: CZ\$450.000,00.

Novo Hamburgo, 28 de dezembro de 2015.

Escrevente: *Debarba*

CT.AC.Prot.nº 362.486, de 15.12.2015.

Emolumentos: R\$112,30, Selo: 0396.05.0700003.03660 = R\$3,30. Processamento Eletrônico de Dados: R\$3,60, Selo: 0396.01.1500003.05279 = R\$0,40.

R 2- 101.819 - FORMAL DE PARTILHA:

TRANSMITENTE: A herança de Maria Terezinha Debarba.

ADQUIRENTE: Daniel Debarba, brasileiro, estudante, solteiro, inscrito no CPF sob nº 749.684.910-34, residente e domiciliado nesta cidade, na rua Japão, nº 395, Bairro Rincão dos Ilhéus; ao qual coube a fração ideal de 50% do imóvel objeto.

FORMA DE TÍTULO: formal de partilha expedido em 18 de abril de 1990, pela 4ª Vara Cível da Comarca de Novo Hamburgo.

VALOR: CZ\$450.000,00.

Novo Hamburgo, 28 de dezembro de 2015.

Escrevente: *Debarba*

CT.AC.Prot.nº 362.489, de 15.12.2015.

Emolumentos: R\$112,30, Selo: 0396.05.0700003.03661 = R\$3,30. Processamento Eletrônico de

CONTINUA NO VERSO

Continua na próxima página

Continuação da página anterior



**OFÍCIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS
COMARCA DE NOVO HAMBURGO - RS
LIVRO N.º 2 - REGISTRO GERAL**

Novo Hamburgo,

de

de

FLS.

1

MATRÍCULA

101.819

VERSO

Dados: R\$3,60, Selo: 0396.01.1500003.05280 = R\$0,40.

AV 3- 101.819 - De conformidade com requerimento e documentos apresentados, Daniel Debarba, mencionado na presente matrícula, contraiu núpcias com Joice Deljane Maurer, pelo regime da comunhão parcial de bens, em 23.10.2004, passando a mesma a assinar Joice Deljane Maurer Debarba, sendo que ela acha-se inscrita no CPF sob nº 777.918.600-82.

Novo Hamburgo, 28 de dezembro de 2015.

Escrevente: *[Assinatura]*

CT.AC.Prot.nº 362.488, de 15.12.2015.

Emolumentos: R\$60,30, Selo: 0396.04.1100001.13400 = R\$0,90. Processamento Eletrônico de Dados: R\$3,60, Selo: 0396.01.1500003.05281 = R\$0,40.

R 4- 101.819 - INTEGRALIZAÇÃO DE CAPITAL:

TRANSMITENTES: Alzemi Debarba, brasileiro, aposentado, viúvo, inscrito no CPF sob nº 011.124.220-72, residente e domiciliado nesta cidade, na rua Salgado Filho, nº 291, apartamento 602, Bairro Pátria Nova; e Daniel Debarba, brasileiro, empresário, inscrito no CPF sob nº 749.684.910-34 casado com Joice Deljane Maurer Debarba, pelo regime da comunhão parcial de bens, residente e domiciliado na cidade de Estância Velha, RS, na rua José de Alencar, nº 292, Bairro União.

ADQUIRENTE: ADDL Empreendimentos Imobiliários Ltda., inscrita no CNPJ sob nº 12.544.658/0001-43, com sede nesta cidade, na rua Salgado Filho, nº 291, apartamento 602, Bairro Pátria Nova.

ANUENTE: Joice Deljane Maurer Debarba, brasileira, inscrita no CPF sob nº 777.918.600-82 casada com Daniel Debarba, pelo regime da comunhão parcial de bens, residente e domiciliada na cidade de Estância Velha, RS, na rua José de Alencar, nº 292, Bairro União.

FORMA DE TÍTULO: requerimentos de 21 de setembro de 2015 e documentos apresentados.

PREÇO: R\$69.397,29; guia de arrecadação do ITBI nº 4690/2015 - avaliação fiscal: R\$80.000,00.

Novo Hamburgo, 28 de dezembro de 2015.

Escrevente: *[Assinatura]*

CT.AC.Prots.nºs 362.490 e 362.491, de 15.12.2015.

Emolumentos: R\$429,30, Selo: 0396.07.1100001.16452 = R\$10,00. Processamento Eletrônico de Dados: R\$3,60, Selo: 0396.01.1500003.05282 = R\$0,40.

[Assinatura]

CONTINUA A FOLHA

Certifico que a presente, extraída nos termos do § 1º do Art. 19, da Lei 6.015/73, é cópia autêntica da matrícula a que se refere. Dou fé. Novo Hamburgo-RS, 31 de março de 2022.

[Assinatura]

[] Clari Barreta Brenner - Oficiala

[x] Vera Maria Bueno Barbosa

- Escrevente

Total: R\$ 41,70

Certidão 2 páginas R\$ 16,50 (0396 03 1900001 12837 = R\$ 3,60)

Busca em livros e arquivos R\$ 11,30 (0396 02 2000004 84778 = R\$ 2,50)

Processamento eletrônico de dados R\$ 6,00 (0396 01 2100001 30706 = R\$ 1,80)



A consulta estará disponível em até 24h
no site do Tribunal de Justiça do RS
<http://go.tjrs.jus.br/selodigital/consulta>
Chave de autenticidade para consulta
097683 53 2022 00022824 01

ANEXO 05 – VIABILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA



Av. São Borja, 2801, Bairro Fazenda São Borja
São Leopoldo, RS. 93032525
www.rge-rs.com.br

São Leopoldo, 27 de Julho de 2022

Declaração de viabilidade de Fornecimento de Energia Elétrica

Declaramos a pedido de Soluções Imobiliarias MGF LTDA, que há condições e viabilidade de fornecimento de energia elétrica, à Rua Atílio Forte, S/N, Bairro Boa Saúde, no Município de Novo Hamburgo – RS.

Esta carta demonstra apenas a viabilidade de fornecimento de energia elétrica para local solicitado, não caracterizando a liberação de carga ou sua reserva ao cliente.

Para conexão e início faturamento, há necessidade de elaboração de estudo de caga e análise de documentação complementar, se necessário executando obra de infraestrutura na rede da concessionária, aprovada de acordo com o projeto elétrico cuja obra depois de concluída será recebida, operada e mantencionada por esta.

Caso o cliente deseje a conexão e fornecimento de energia elétrica deve solicitar tal serviço em nossos canais de atendimento. Somente após tal formalização serão realizados os estudos para determinação da obra necessária para o atendimento da solicitação.

Atenciosamente,

Hiram Silva da Trindade

Coordenador O&M Análise e Atendimento Particulares
Coordenação Análise e Atendimento Particulares
Gerência de Obras e Manutenção Metropolitana | DROM
RGE – Rio Grande Energia - RS

ANEXO 06 – VIABILIDADE DE ÁGUA E ESGOTO

ATESTADO DE VIABILIDADE TÉCNICA

PROC. 8-11/11/2010 / IPm: 76817/2022

APH 2016-119

Validade: 26/10/2023

Atestamos a Viabilidade de Abastecimento de Água Tratada e apresentamos as Diretrizes Técnicas para a elaboração do projeto hidrossanitário do Empreendimento residencial multifamiliar composto por 170 unidades residenciais totalizando 680 pessoas, localizado na Rua Atilio Forte s/nº, Bairro Boa Saúde, cujo interessado é **MGF INCORPORADORA**.

1.Quanto ao projeto de abastecimento de água:

- a) Deverá ser prevista para as unidades residenciais uma medição geral de consumo através de um hidrômetro, instalado pela COMUSA;
- b) Deverá ser construído nicho em alvenaria para proteção do hidrômetro geral, de acordo com os padrões da COMUSA;
- c) Deverá ser prevista medição individualizada de água para cada unidade residencial, com a utilização de hidrômetros localizados em área comum das edificações;
 - a. Os medidores internos devem estar instalados em nichos com medidas padrões da COMUSA – conforme medidas aprovadas em projeto;
 - b. Os medidores a serem utilizados deverão ter a seguinte especificação:
 - i. Tipo Y → $Q_n=0,75 \text{ m}^3/\text{h}$ – classe B;
- d) O ponto de tomada d'água do empreendimento localiza-se na rua Atilio Forte em frente ao lote na rede existente de PVC DN 100;
 - a. Para atender a região deverá ser instalado uma Elevatória de Água Tratada – tipo Booster - na rua Bruno Dienstmann na cota 93 (em frente ao lote nº 38);
 - b. A Elevatória de Água Tratada a ser projetada deverá ter os seguintes acessórios:
 - i. Equipado por telemetria com a Central de Controle Operacional – CCO;
 - ii. Sensores de pressão na linha de recalque e sucção – com comunicação com CCO;
 - iii. MACromedidore eletromagnético – com comunicação com a CCO
 - c. O projeto será fornecido pela COMUSA e todas os custos de implantação do mesmo será por cargo da MGF.
- e) O empreendimento deverá ter reservação suficiente para atender a demanda de pelo menos um dia de consumo;
- f) O consumo de água a ser considerado é de 200 l/hab.dia;
- g) O projeto das instalações hidráulicas deverá atender as orientações do manual da COMUSA e a NBR 5626/2020;

APH-2016-119


2. Quanto ao projeto de esgotamento sanitário:

- a) O efluente de esgoto tratado deverá atender as diretrizes da Licença Prévia a ser fornecida pela SEMAM;
 - a. Deverá estar especificado na licença ambiental o ponto de lançamento do esgoto sanitário.
- b) O projeto das redes internas de coleta de esgoto deverá seguir a norma NBR 9649/1986 relativo à projeto de redes coletoras de esgoto sanitário;
- c) As instalações hidrossanitárias deverão seguir as orientações da NBR 8160/1999.
- d) **Não há rede coletora de esgoto cloacal** capaz de receber o efluente de esgoto gerado pelo empreendimento devendo o projeto a ser apresentado contemplar a solução do tratamento de esgoto do empreendimento. O dimensionamento da unidade de tratamento deverá ser apresentado e também o cálculo da eficiência da solução proposta de forma que esteja de acordo com a Licença Ambiental do empreendimento.

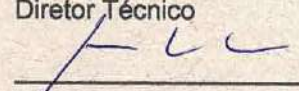
Os projetos para fins de aprovação deverão ser encaminhados via email do Departamento de Projetos, projetos@comusa.rs.gov.br, devendo ser informado o número do processo (APH 2016-119), sob pena dos mesmos serem devolvidos sem a devida análise.

O presente documento não dispensa nem substitui quaisquer licenças ambientais, alvarás ou certidões de qualquer natureza exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.

As diretrizes técnicas da Comusa devem ser consultadas pelo site www.comusa.com.br, nos links *Manual de Instalações Hidrossanitárias* e/ou *Procedimentos para Loteamentos e Condomínios*.

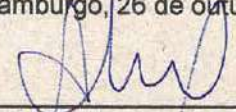


Engº Sergio Giugno
Diretor Técnico



Engº João Ricardo L. Pureza
Setor de Projetos e Obras

Novo Hamburgo, 26 de outubro de 2022.



Engº Alexandre Grochau Menezes
Coordenador Projetos e Obras