



Module
ENGENHARIA

ARQUITETURA

ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-LEGAL

SANTA MARIA

CONTRATO N° 318/2025

EDITAL DE CREDENCIAMENTO N° 0018/2025



www.engmodule.com



11 99306-6705



Avenida Paulista, 1636 – Sala 1504 – Bela Vista, São Paulo/SP – 01310-200



contato@engmodule.com

CNPJ

33.482.988/0001-21



01	28/11/2025	REVISÃO CONFORME ANÁLISE TÉCNICA 1	CFB	PBR	LCT	LCT
00	13/11/2025	EMISSÃO INICIAL	CFB	PBR	LCT	LCT
Nº	DATA	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	COORD.
REVISÕES						





Module
ENGENHARIA



Responsável Técnico

Luccas Christian Cisterna Tonin

Engenheiro Civil

CREA-SP 5070626695

ART Nº 28027230231426117



MODULE **ENGENHARIA**



Rua Coronel Souza Franco, 667 - Sala 1, Térreo - Centro, Mogi das Cruzes - SP



Module
ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DO RIO GRANDE DO SUL

LOCAL: AV. BORGES DE MEDEIROS, 1501, TERCEIRO ANDAR, PORTO ALEGRE-RS

INSCRIÇÃO MUNICIPAL:

PROJETO PARA: SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DO RIO GRANDE DO SUL

A. OBJETIVO GERAL

O objetivo deste documento é analisar as restrições do lote informado, a fim de implantar neste um CENTRO REGIONAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS E DESASTRES, com heliponto, avaliando se as implicações desta implantação estão ou não de acordo com o local

B. GLOSSÁRIO

1. **“Contratante”** é a Secretaria de Obras Públicas do Rio Grande do Sul.
2. **“Contratada, construtor, empreiteiro”** é a empresa responsável pela obra.
3. **“Fiscalização”** é a atividade exercida de modo sistemático por agentes do Contratante com o objetivo de verificar o cumprimento das disposições contratuais e das ordens complementares em todos os seus aspectos.
4. **ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas.
5. **NBR** - Norma Brasileira elaborada pela ABNT e aprovada pelo INMETRO.
6. **INMETRO** - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.
7. **GEOMAIS** - Sistema de Informações Geográficas do Município de Santa Maria.
8. **SEPLAN** - Secretaria Municipal do Planejamento
9. **PDDI** – Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado – Lei municipal que define as diretrizes de uso e ocupação do solo urbano.
10. **CORSAN** – Companhia Riograndense de Saneamento, responsável pelo saneamento básico.
11. **ANAC** – Agência Nacional de Aviação Civil – Órgão responsável pela regulamentação e controle das atividades aeronáuticas, incluindo helipontos.





Module
ENGENHARIA

C. FONTES DE PESQUISA

Para a elaboração e validação das informações deste Estudo de Viabilidade Técnico-Legal, foram consultadas fontes oficiais disponibilizadas pelo Município de Santa Maria e pela legislação municipal vigente, garantindo a conformidade normativa e urbanística das análises apresentadas. Além disso, foram utilizadas fontes documentais fornecidas pelo cliente, contendo informações específicas do imóvel e de seu contexto legal, bem como documentos técnicos elaborados pela equipe contratada, que serviram como base para comprovação das condições físicas e cadastrais da área de estudo.

As principais referências utilizadas são apresentadas a seguir:

DOCUMENTOS PÚBLICOS:

- **Mapa Digital da Cidade – GEO Santa Maria / GEOMAS**

O **GEO Santa Maria** é o Sistema de Informações Geográficas (SIG) oficial da Prefeitura Municipal de Santa Maria, disponibilizado por meio do portal GEOMAS. O sistema fornece dados **cartográficos, cadastrais e urbanísticos**, com atualização contínua, abrangendo a área urbana do 1º Distrito-Sede e partes das demais sedes distritais.

O sistema oferece:

- Delimitação de bairros, setores, quadras e lotes;
- Informações sobre logradouros, testadas e altimetria;
- BCI — Boletim Cadastral Imobiliário;
- Imagens aéreas (2013 e 2019);
- Zoneamento conforme o PDD
- s temáticos e análise espacial.

Acesso oficial:

<https://geocadastro.santamaria.rs.gov.br/municipios/SantaMaria/planodiretor>

(portal institucional da Prefeitura Municipal de Santa Maria)





Module
ENGENHARIA

- **Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial - PDDT**

Lei Complementar nº 118, de 26 de julho de 2018.

Dispõe sobre a Política de Desenvolvimento Sustentável e institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial do Município de Santa Maria.

O PDDT estabelece diretrizes de uso e ocupação do solo, zoneamento, macrozoneamento, áreas especiais, planejamento ambiental e instrumentos de gestão urbana.

- **Lei de Uso e Ocupação do Solo - LUOS**

Lei Complementar nº 117, de 26 de julho de 2018.

Institui as normas referentes à ocupação do solo, parcelamento, perímetro urbano, sistema viário, índices urbanísticos, parâmetros construtivos e condições de instalação de atividades no Município de Santa Maria.

- **Código de Obras e Edificações - COE**

Lei Complementar nº 119, de 26 de julho de 2018.

Estabelece regras e procedimentos técnicos para projetos, licenças, execução de obras e regularizações edilícias no Município de Santa Maria.

- **Lei Orgânica Do Município**

Norma municipal fundamental que consolida princípios, competências, diretrizes de administração pública e organização territorial do Município, servindo como base legal para interpretação da legislação urbanística local.

- **Mapa Único do Plano Rio Grande**

Mapa Único do Plano Rio Grande (MUP RS) é um sistema de mapeamento das áreas do Rio Grande do Sul afetadas pelas enchentes de 2024, que identifica endereços, domicílios, empresas e população impactada.

DOCUMENTOS FORNECIDOS PELO CLIENTE:

- **Certidão de registro de imóvel**

Certidão digital (Provimento CNJ 127/2022) Transcrição 5.242 Livro 3F Folha 135 - 1 página: NIHIL (0528.00.2300002.58222 = NIHIL). Consulta feita em 27 de fevereiro de 2024.





Module
ENGENHARIA

- **Nota Técnica 01/205/SMIM/SUP.INF**

Nota Técnica que determina faixa não edificável sobre canalização pluvial.

- **CORSAN - Diretriz Técnica-Informação**

Parecer sobre Infraestrutura de rede de abastecimento de água e rede de esgotamento sanitário e viabilidade de ligação dos mesmos.

- **Parecer Técnico nº 534/2025. Processo nº: 718/2025**

Parecer técnico para averiguar resquícios de nascentes ou cursos hídrico natural, canais de drenagem pluvial e existência de área de preservação permanente (APP).

DOCUMENTOS ELABORADOS PELA EQUIPE CONTRATADA:

- **Relatório de Vistoria e Fotográfico**

Documento técnico elaborado a partir de vistoria presencial no imóvel, com registro das condições existentes, identificação de eventuais interferências, restrições e características relevantes para o estudo. Inclui documentação fotográfica organizada, permitindo a verificação e comprovação do estado atual da área analisada.

- **Levantamento Planialtimétrico Cadastral**

Levantamento técnico executado em campo, que apresenta a configuração física do terreno, seus limites, dimensões, cotas altimétricas, declividades, edificações existentes, infraestruturas, elementos naturais e demais referências cadastrais.





Module
ENGENHARIA

SUMÁRIO

A. OBJETIVO GERAL	4
B. GLOSSÁRIO	4
1. DADOS CADASTRAIS	10
1.1. Localização e Identificação	10
1.2. Titularidade e Cadastro Imobiliário	13
1.2.1. Identificação da Propriedade	13
1.2.2. Titularidade Registral	13
1.2.3. Situação Cadastral no IPTU	13
A. Contribuintes ativos	14
B. Contribuintes cancelados	14
1.3. Histórico do Lote e Edificações	14
1.4. Levantamento Planialtimétrico	15
2. DADOS TÉCNICOS E RESTRIÇÕES	15
2.1. Resumo	15
2.2. Restrição de Tombamento, Patrimônio Histórico e Áreas de Preservação	16
2.2. Área de Manancial	19
2.2.1. Córregos, Mananciais e Rios:	19
2.3. Drenagem Fluvial	21
2.4. Área Contaminada	21
2.4.1. Contaminação:	21
2.5. Patrimônio Ambiental e Vegetação	22
2.5.1. Patrimônio Ambiental	22
2.5.2. Vegetação no lote:	23
2.5.3. Vegetação na calçada:	24
2.5.4. Árvores imunes de corte:	26
2.6. Área de Preservação Ambiental	26
2.6.1. Área de Proteção Permanente (APP)	26
2.6.2. Declividade:	29
2.7. Pendências financeiras	30
3. LOTEAMENTOS E ARRUAMENTOS	30
3.1. Restrição Contratual	30
3.2. Envoltória de Vila ou Rua sem saída	30
3.3. Lotes de Esquina	31
4. GABARITO DE ALTURA	31
4.1. Índices Urbanísticos	31
4.2. Plano de Proteção de Aeródromos / radares	32
4.3. Estudo prévio SRPV	33
5. MAPA DIGITAL DA CIDADE	33
6. VIÁRIO E DESAPROPRIAÇÕES	34





Module
ENGENHARIA

6.1. Largura de vias e classificação viária:	34
6.2. Dispensa de Recuos e Afastamentos	34
6.3. Considerações sobre Impacto Viário	35
6.4. Melhoramento viário	35
6.5. AET - Área Especial de Tráfego	35
6.6. Incidência de D.I.S. (Decreto de Interesse Social)	36
6.7. Notificação de função social (PEUC)	36
6.8. DESAP - Desapropriações	36
6.9. Metrô	37
7. Parcelamento do Solo e Doações	38
7.1. Modalidades de Parcelamento do Solo	38
7.2. Procedimentos para Parcelamento do Solo	39
7.3. Normas de Doação de Áreas Públicas	39
7.4. Síntese Técnica	40
8. SISTEMA DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO	40
8.1. Rede de água	40
Condições e responsabilidades	40
Viabilidade	41
8.2. Rede de esgoto	41
Condições legais	41
Viabilidade	41
Infraestrutura identificada em campo	41
8.3. Faixa de servidão	41
9. FEIRA-LIVRE:	41
10. ZONEAMENTO	42
10.1. Zona de uso atual:	42
10.2. Incidência de Operação Urbana	42
10.3. ZEIS/AEIS	43
10.5. Padrões de lotes para parcelamento	44
10.6. Usos Permitidos:	44
10.7. Condições de instalação	47
10.8. Parâmetros de incomodidade	47
10.9. Áreas incentivadas:	47
10.9.1. Áreas Não Computáveis no Índice de Ocupação (IO)	48
10.9.2. Fachada ativa	48
10.9.3. Incentivos ao Adensamento Urbano (Através da Outorga)	49
10.9.4. Incentivos Ambientais e de Sustentabilidade	49
10.9.5. Uso Misto e Incentivos à Vitalidade Urbana	49
11. OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR (M²)	50
11.1. Estoques Construtivos – Índice de Aproveitamento a Agregar (IA a Agregar)	50
11.2. Quota Ambiental e Permeabilidade (Índice Verde – IV)	51





Module
ENGENHARIA

11.2.1. Permeabilidade calculada	52
12. CONSULTA E PROCESSOS REFERENTES AO IMÓVEL	54
13. MODELAGEM	54
13.1. Comparativo	54
13.2. Modelagem	56
14. CONCLUSÃO:	57
14.1. Aprovações mínimas necessárias:	57



1. DADOS CADASTRAIS

1.1. LOCALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO

O imóvel objeto deste Estudo de Viabilidade Técnico-Legal está situado no município de Santa Maria – RS, localizado nas coordenadas geográficas 29°41'06.7"S e 53°47'41.3"W.

O acesso principal ao terreno se dá pela Rua Coronel Aníbal Garcia Barão, no bairro Nossa Senhora das Dores, em área urbana consolidada do município.

A gleba em análise corresponde à junção do lote PT1501, inscrito sob o nº 03.0012.0001.1618, com uma parcela do lote nº 0292, inscrito sob o nº 03.0012.0001.0438, que em conjunto compõem o objeto deste estudo de viabilidade técnico-legal.



Figura 1 - Localização - Fonte: Geomais Santa Maria



Figura 2 - Localização - Fonte: Levantamento Planialtimétrico



Module
ENGENHARIA

A área objeto deste estudo corresponde à junção do lote PT1501, inscrito sob o nº 03.0012.0001.1618, com uma parcela do lote 0292, inscrito sob o nº 03.0012.0001.0438, formando uma gleba única de análise. Para fins deste estudo de viabilidade, os dados cadastrais e geométricos foram consolidados a partir das informações individuais de cada lote, considerando suas áreas, dimensões e parâmetros urbanísticos originais. A unificação proposta será tratada como uma área resultante, cuja viabilidade técnica e legal é avaliada neste documento, servindo de base para a futura regularização e remembramento formal junto aos órgãos competentes do município de Santa Maria.

Parâmetro	Detalhe	Observação
Endereço	Rua Cel. Aníbal Garcia Barão, 360, Bairro Nossa Senhora das Dores, Santa Maria / RS Rua Pinto Bandeira, 505 – Bairro Nossa Senhora das Dores – Santa Maria/RS	Conforme cadastro na Prefeitura de Santa Maria do lote PT1501 Conforme cadastro na Prefeitura de Santa Maria do lote 0292
CEP	97050140 97010000	Conforme cadastro na Prefeitura de Santa Maria dos lotes PT1501 e 0292
Prefeitura Regional	Santa Maria	Território urbano; Bairros e limites municipais são gerenciados pela Prefeitura Municipal, através da Secretaria de Município de Urbanismo e Projetos (SMUP) e o Instituto de Planejamento de Santa Maria (IPLAN)
Distrito	03	Conforme cadastro na Prefeitura de Santa Maria de ambos os lotes
Bairro	Nossa Senhora das Dores	Conforme cadastro na Prefeitura de Santa Maria de ambos os lotes





Module
ENGENHARIA

Loteamento	203 - DORES	Conforme cadastro na Prefeitura de Santa Maria de ambos os lotes
Parcelamento	Dado não encontrado	-
Nº Matrícula	Dado não encontrado	-
Inscrição Imobiliária	03.0012.0001.1618 03.0012.0001.0438	Conforme cadastro na Prefeitura de Santa Maria de ambos os lotes
Lote Loteamento	PT1501 0292	Conforme cadastro na Prefeitura de Santa Maria de ambos os lotes
Número Cadastro	- 348800	Dado encontrado apenas para o lote 0292. Conforme cadastro na Prefeitura de Santa Maria
Zona de Uso (LUOS)	ZONA 5.B - CENTRO	Centro urbano miscigenado
Medida da Testada	≈ 115,23 m	Conforme levantamento Planialtimétrico
Área Cadastrada	≈ 5.500,00 m ²	Conforme levantamento Planialtimétrico

1.2. TITULARIDADE E CADASTRO IMOBILIÁRIO

1.2.1. Identificação da Propriedade

As propriedades analisadas correspondem às inscrições imobiliárias 03.0012.0001.1618 e 03.0012.0001.0438, ambas localizadas no Bairro Nossa Senhora das Dores, Município de Santa Maria/RS.

Conforme consulta ao BCI, Consulta de Viabilidade e ao sistema GEOMAS Santa Maria, os imóveis estão inseridos na Zona 5.B – Centro, conforme a Lei Complementar nº 117/2018 (LUOS).

1.2.2. Titularidade Registral

Não foram disponibilizadas as **matrículas atualizadas** referentes às inscrições imobiliárias **03.0012.0001.1618** e **03.0012.0001.0438**. Dessa forma, não foi possível verificar:





Module
ENGENHARIA

- titularidade atualizada;
- existência de ônus reais ou restrições;
- averbações vigentes;
- compatibilidade entre área escriturada e área física levantada.

A única referência disponível é a **Certidão de Registro de Imóvel nº 5.242**, referente ao lote nº **0292**, inscrito sob o nº **03.0012.0001.0438**, a qual informa:

Averbações: não constam.

Observação da serventia: devido à precariedade e complexidade das buscas envolvendo a Fazenda do Estado, não constam no documento eventuais transferências de área, bem como, ônus de quaisquer espécie.

1.2.3. Situação Cadastral no IPTU

A situação cadastral analisada baseia-se nas informações disponíveis nos **BCIs**, nas **Consultas de Viabilidade** e no portal **GEOMAIS Santa Maria**. Contudo, **não foi possível identificar o nome dos contribuintes nem a área cadastrada no IPTU de cada lote**, uma vez que **não foram obtidos o Número de Cadastro do Imóvel e o CPF/CNPJ do proprietário**.

Esses dados são indispensáveis para acesso ao cadastro imobiliário completo do município, razão pela qual a consulta não pôde ser concluída.

A. Contribuintes ativos

Foram identificados os seguintes contribuintes ativos vinculados às inscrições analisadas:

- **Inscrição 03.0012.0001.1618** – Código de contribuinte **6663**
- **Inscrição 03.0012.0001.0438** – Código de contribuinte **73101**

Adicionalmente, conforme a **Certidão de Registro de Imóvel nº 5.242**, para o lote nº **0292** (inscrição **03.0012.0001.0438**), o contribuinte ativo registrado é a **Fazenda do Estado**.

B. Contribuintes cancelados

De acordo com a mesma certidão :

- **Contribuinte cancelado do lote nº 0292 (inscrição 03.0012.0001.0438): Humberto Tombesi e outros.**

Não foram encontrados dados sobre contribuintes cancelados referentes à inscrição **03.0012.0001.1618**





Module
ENGENHARIA

1.3. HISTÓRICO DO LOTE E EDIFICAÇÕES

A seguir, são apresentados os dados obtidos por meio do BCI – Boletim Cadastral Imobiliário, referentes às inscrições analisadas.

Código do Contribuinte	Endereço	Contribuinte (Proprietário)	Uso Cadastrado	Área do Lote (m²)
6663	Rua Cel. Aníbal Garcia Barão, 360, Bairro Nossa Senhora das Dores, Santa Maria / RS	Sem permissão (informação não disponível no BCI)	Residencial	1.961,03
73101	Rua Pinto Bandeira, 505 – Bairro Nossa Senhora das Dores – Santa Maria/RS	Fazenda do Estado	Serviços	42.456,22 (sendo considerada neste estudo uma parcela de aproximadamente 3.538,97 m²)
TOTAL DA ÁREA DE ESTUDO				≈ 5.500,00 m²

Lote sob inscrição 03.0012.0001.1618 – Código de contribuinte 6663

Data	Situação	Embasamento legal	Área do Terreno (m²)	Área edificada (m²)	Ano da construção
Não informado	17 Unidades Construídas	Sem informação	1.961,03	754,23	Sem informação
30/10/25	Todas as unidades demolidas	Levantamento Planialtimétrico	1.961,03	0	-

*Embora o ano exato de construção das edificações não tenha sido identificado, a maioria apresenta registro de idade superior a 15 anos, conforme as informações disponíveis.

Lote sob inscrição 03.0012.0001.0438 – Código de contribuinte 73101

Data	Situação	Embasamento legal	Área do Terreno (m²)	Área edificada (m²)	Ano da construção
Não informado	24 Unidades Construídas 0 Unidades na área de estudo	Sem informação	42.456,22 área de estudo ≈ 3.538,97	11992,93 na área de estudo = 0	Sem informação
30/10/25	0 Unidades na área de estudo	Levantamento Planialtimétrico	área de estudo ≈ 3.538,97	na área de estudo = 0	-





*Embora o ano exato de construção das edificações não tenha sido identificado, a maioria apresenta registro de idade superior a 15 anos, conforme as informações disponíveis.

1.4. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

O levantamento planialtimétrico constitui a base técnica para a verificação das áreas, limites e confrontações do terreno, especialmente considerando que a área de estudo compreende a totalidade do lote 03.0012.0001.1618 associada a uma gleba pertencente ao lote 03.0012.0001.0438. O levantamento realizado em campo identificou uma área total de 7.613,99 m², da qual aproximadamente 5.500,00 m² serão efetivamente destinados à implantação do empreendimento.

2. DADOS TÉCNICOS E RESTRIÇÕES

2.1. RESUMO

Inscrição Imobiliária	Restrição de tombamento	Área de manancial	Área contaminada	Patrimônio ambiental	Área de Proteção ambiental	Pendências financeiras
03.0012.0001.1618	Não	Não	Não identificado	Não	Não	Não identificado
03.0012.0001.0438	Não	Não	Não identificado	Não	Não	Não identificado

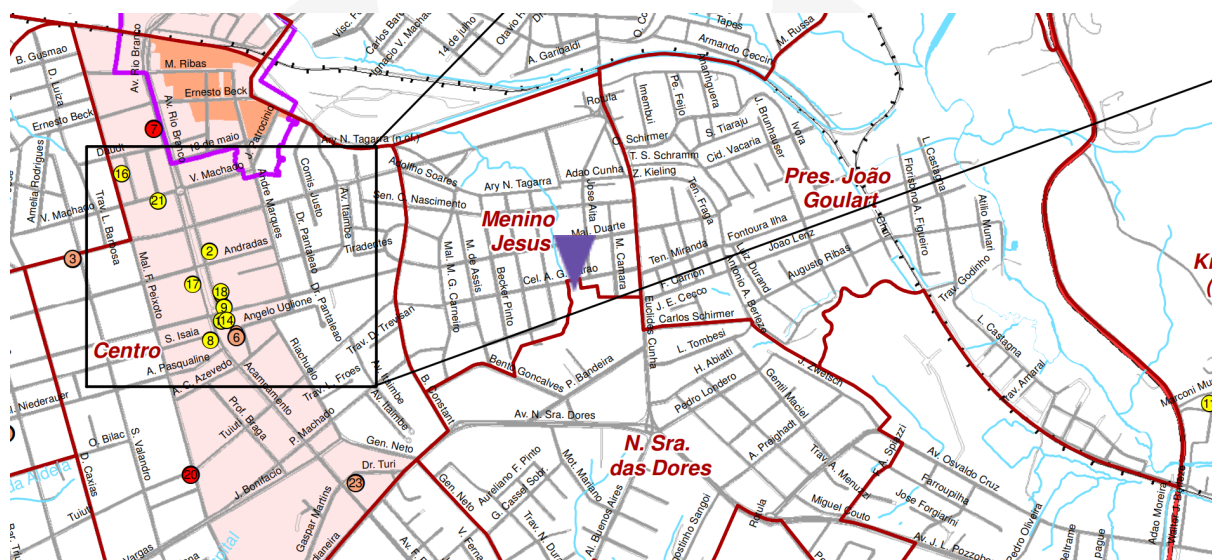
A seguir, serão apresentados de forma detalhada os dados da Tabela Resumo, juntamente com suas respectivas fontes e comprovações técnicas.

2.2. RESTRIÇÃO DE TOMBAMENTO, PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO

O Município de Santa Maria adota, entre suas diretrizes de desenvolvimento sustentável, políticas voltadas à preservação, conservação e recuperação do ambiente natural e construído, incluindo o patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e paleoarqueológico, conforme previsto na Lei Complementar nº 117/2018 (LUOS).

De acordo com a análise realizada no Anexo 11 – Mapa do Patrimônio Histórico Construído do 1º Distrito – Sede, o imóvel objeto deste estudo e seu entorno imediato não apresentam registro de bem tombado, patrimônio inventariado ou tombamento provisório. Um recorte do referido mapa, destacando a localização da área de estudo, está apresentado na Figura 3.





Situação do imóvel

- Patrimônio
- Tombado
- Tombamento Provisório

Elementos do mapa

- Ferrovias
- Rodovia
- Sistema Viário
- Principais Cursos d'água
- Perímetro IPHAE - Parecer 21/2000 (Mancha Ferroviária)
- Bairros 1º Distrito Sede
- Vila Belga (Portaria Estadual nº 30/2000)
- Zona 2 - LUOS - Centro Histórico
- Reservatórios
- Barragem do Rio Vacacai-Mirim
- Local de estudo

Figura 3 - Mapa do Patrimônio Histórico Construído - 1º Distrito - Sede do Município - Fonte: LUOS

Da mesma forma, conforme o Anexo 12 – Mapa de Áreas Especiais Naturais: APPs e Unidades de Conservação, o terreno analisado não apresenta incidência de Área de Preservação Permanente (APP), mesma informação apresentada no Parecer Técnico N° 534/2025, nem está inserido em Unidade de Conservação, tampouco possui tais áreas em sua proximidade direta. Um recorte desse mapa, destacando a localização do lote de estudo, encontra-se apresentado na Figura 4.



Module
ENGENHARIA

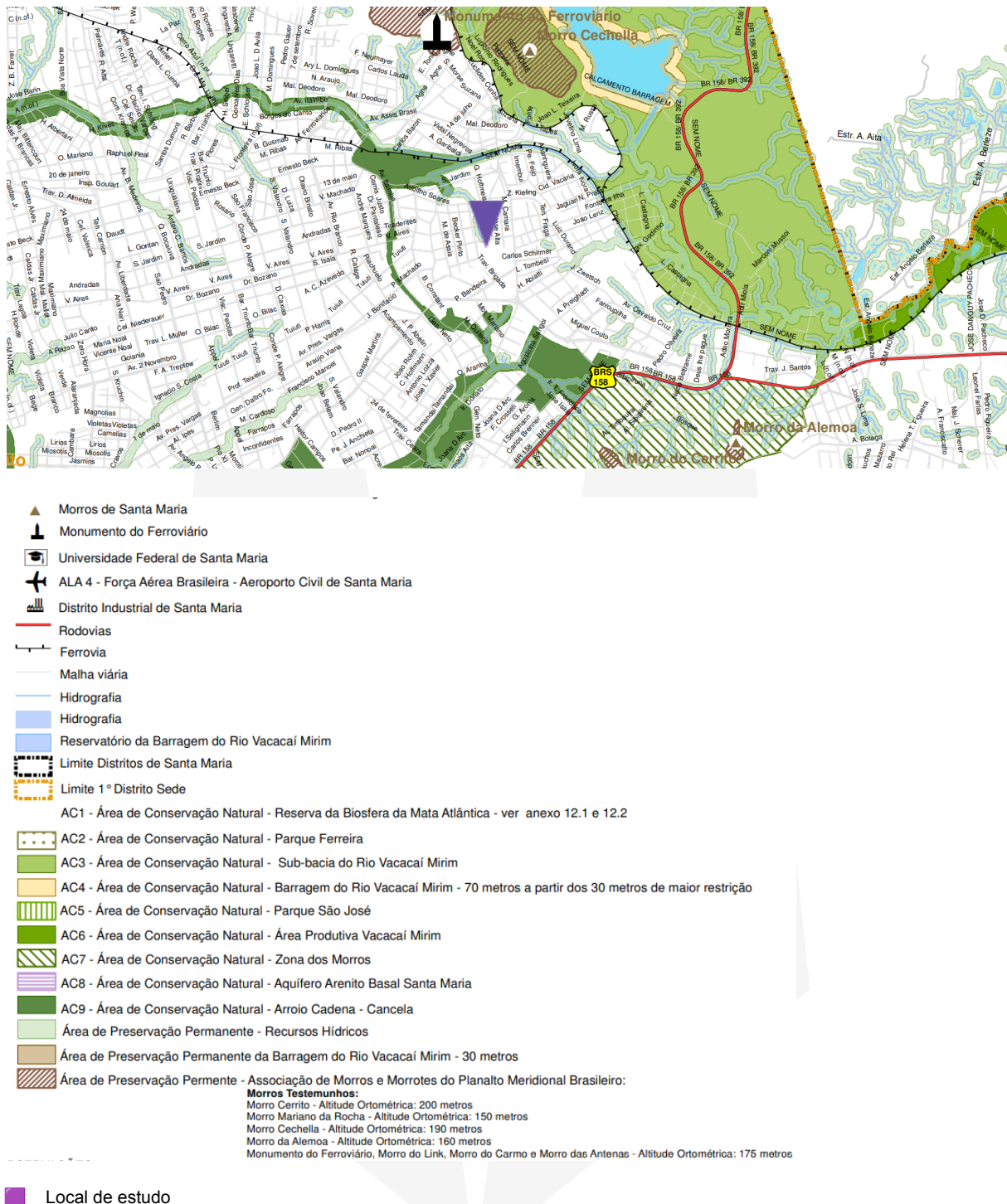


Figura 4 - Mapa de Áreas Especiais Naturais - APP's e Unidades de Conservação - Fonte: LUOS

Cabe destacar que, embora o Monumento ao Ferroviário — importante ponto turístico e patrimônio histórico da cidade, localizado na Rua Antônio Dias, Bairro Itararé — esteja situado a aproximadamente 2 km da área de estudo, sua presença não interfere nas premissas deste estudo de viabilidade técnico-legal, nem impõe restrições diretas ao uso e ocupação do solo no imóvel analisado.



2.2. ÁREA DE MANANCIAL

2.2.1. Córregos, Mananciais e Rios:

A partir da análise das bases cartográficas e documentos oficiais, não foi identificada a presença de rede hidrográfica relevante ou manancial de abastecimento declarado no lote em estudo ou em seu entorno imediato. Essa constatação foi igualmente confirmada pelo Parecer Técnico nº 534/2025, emitido após vistoria realizada em 15 de outubro de 2025.

De acordo com os mapas anexos à Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), especialmente o Anexo 10.1 – Mapa das Áreas de Risco – 1º Distrito – Sede do Município, há a identificação de cursos d'água no entorno, embora sem incidência direta sobre a gleba analisada.

A Barragem do Vacacaí-Mirim, considerada importante manancial de abastecimento do município, localiza-se a aproximadamente 2,4 km da área de estudo, não configurando interferência direta nas condições de viabilidade da gleba.

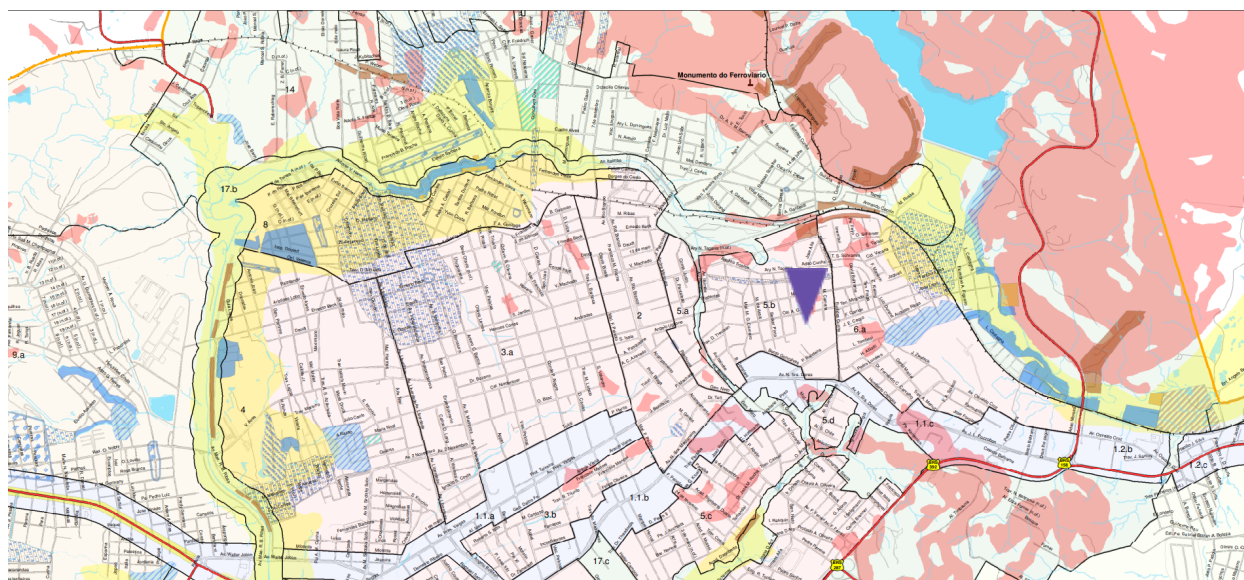
O Levantamento Planialtimétrico datado de 30/10/2025 identificou a presença de uma área banhada e uma vala dentro dos limites analisados, elementos que exigem atenção quanto à drenagem e à caracterização geotécnica do solo, mas que não inviabilizam o uso da área.



Figura 5 - Foto da área com presença de área banhada - Fonte: Levantamento Planialtimétrico



Module
ENGENHARIA



PONTOS DE REFERÊNCIA

- ALA 4 - FAB
- Distrito Industrial
- Monumento do Ferroviário
- UFSM
- Cursos d'água
- Rodovia
- Ferrovia
- Sistema Viário
- Limite do Zoneamento
- Limite Urbano - 1º Distrito Sede
- Barragem Rio Vacacai-Mirim
- Outros Reservatórios

CARTA GEOTÉCNICA DOS CONDICIONANTES À OCUPAÇÃO

Zona

- ZONA DESFAVORÁVEL À OCUPAÇÃO POR SER MAL DRENADA E PROPICIA A INUNDAÇÃO
- ZONA DE PROTEÇÃO DA RECARGA DO AQUIFERO E DEMAIS CURSOS D'ÁGUA
- ZONA NÃO ADEQUADA À OCUPAÇÃO EM VIRTUDE DAS ALTAS DECLIVIDADES E DO RISCO DE EROSÃO

MACROZONAS

- Áreas Especiais Naturais
- Centro
- Cidade Leste
- Cidade Oeste
- Cidade Sul
- Corredor de Urbanidade
- Encosta da Serra

ÁREAS DE RISCO

CLASSES, SUBCLASSES

- OUTROS EVENTOS,
- EVENTO DE DINÂMICA DE ENCOSTA,
- EVENTO DE DINÂMICA DE ENCOSTA E FLUVIAL,
- EVENTO DE DINÂMICA FLUVIAL,
- EVENTO DE DINÂMICA FLUVIAL, INUNDAÇÃO
- EVENTO DE DINÂMICA FLUVIAL, ALAGAMENTO
- EVENTO DE DINÂMICA FLUVIAL, INUNDAÇÃO E ALAGAMENTO COM INSUFICIÊNCIA DE VAZÃO
- EVENTO DE DINÂMICA FLUVIAL, ALAGAMENTO COM INSUFICIÊNCIA DE VAZÃO
- EVENTO DE DINÂMICA FLUVIAL, INUNDAÇÃO E ALAGAMENTO
- EVENTO DE DINÂMICA FLUVIAL, INUNDAÇÃO E SOLAPAMENTO DE MARGENS

- Local de estudo

Figura 6 - Mapa das Áreas de Risco. - Fonte: LUOS



MODULE ENGENHARIA

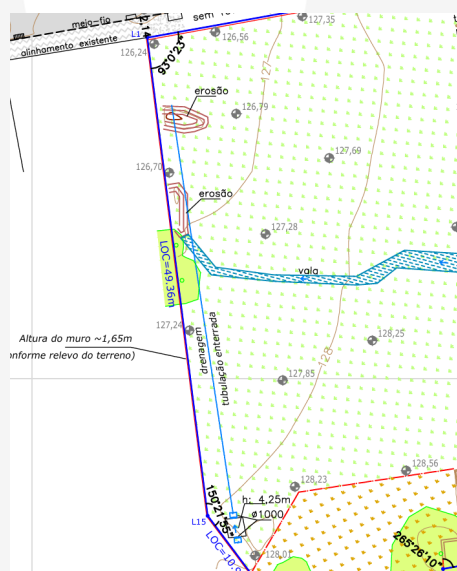


Rua Coronel Souza Franco, 667 - Sala 1, Térreo - Centro, Mogi das Cruzes - SP

2.3. DRENAGEM FLUVIAL

Conforme o Parecer Técnico nº 534/2025, emitido após vistoria realizada em 15 de outubro de 2025, e de acordo com o Levantamento Planialtimétrico, foi identificado no interior da área de estudo um canal de drenagem pluvial de origem não natural.

Diante disso, deverá ser respeitado o afastamento mínimo entre as obras e o canal de drenagem, conforme estabelece a NOTA TÉCNICA 01/2025/SMIM/SUP.INF, que determina que a faixa não edificável sobre Canalizações Celulares deve possuir 5,00 metros para cada lado, medidos a partir de suas paredes externas.



- Tubulação de drenagem enterrada
- Limite do terreno

Figura 7 - Localização de tubulação de drenagem enterrada - Fonte: Levantamento Planialtimétrico

2.4. ÁREA CONTAMINADA

2.4.1. Contaminação:

Com base na análise preliminar dos registros públicos disponíveis, não foi identificada a existência de área contaminada ou de potencial contaminante associado ao lote em estudo ou ao seu entorno imediato.

Essa conclusão fundamenta-se nos seguintes aspectos:

- Não há registros referentes ao imóvel nas bases de dados municipais ou estaduais de áreas contaminadas ou passivos ambientais, como os cadastros de resíduos e áreas de risco ambiental;
- O histórico de uso declarado não indica atividades potencialmente contaminantes, como indústrias pesadas, depósitos de produtos químicos ou descarte de resíduos perigosos;
- O terreno encontra-se fora de zonas industriais intensas, o que reduz o risco preliminar de passivos ambientais significativos.

De acordo com o Levantamento Planialtimétrico datado de 30/10/2025, foi observada presença de entulho de galhos e madeira sobre o terreno, além da constatação de que as construções anteriormente existentes, identificadas no mapa digital do município, foram totalmente demolidas.

O levantamento não registrou pontos de construção ou fundações remanescentes, caracterizando o imóvel como área limpa e sem indícios de edificações ativas.



Figura 8 - Foto da área com presença de entulho de galhos e madeira - Fonte: Levantamento Planialtimétrico

2.5. PATRIMÔNIO AMBIENTAL E VEGETAÇÃO

2.5.1. Patrimônio Ambiental

Com base na análise dos mapas ambientais municipais e na legislação vigente, não foi identificado patrimônio ambiental relevante na área de implantação do empreendimento.

O terreno não se encontra inserido em Área de Preservação Permanente (APP), Unidade de

Conservação ou zona de proteção ambiental, conforme consulta prévia ao mapa ambiental do município e aos anexos da Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei Complementar nº 117/2018).

De acordo com o Anexo 12 – Mapa de Áreas Especiais Naturais – APP's e Unidades de Conservação, não há registro de APP ou Unidade de Conservação incidente sobre o terreno ou seu entorno imediato, conforme demonstrado na Figura 9 deste estudo.

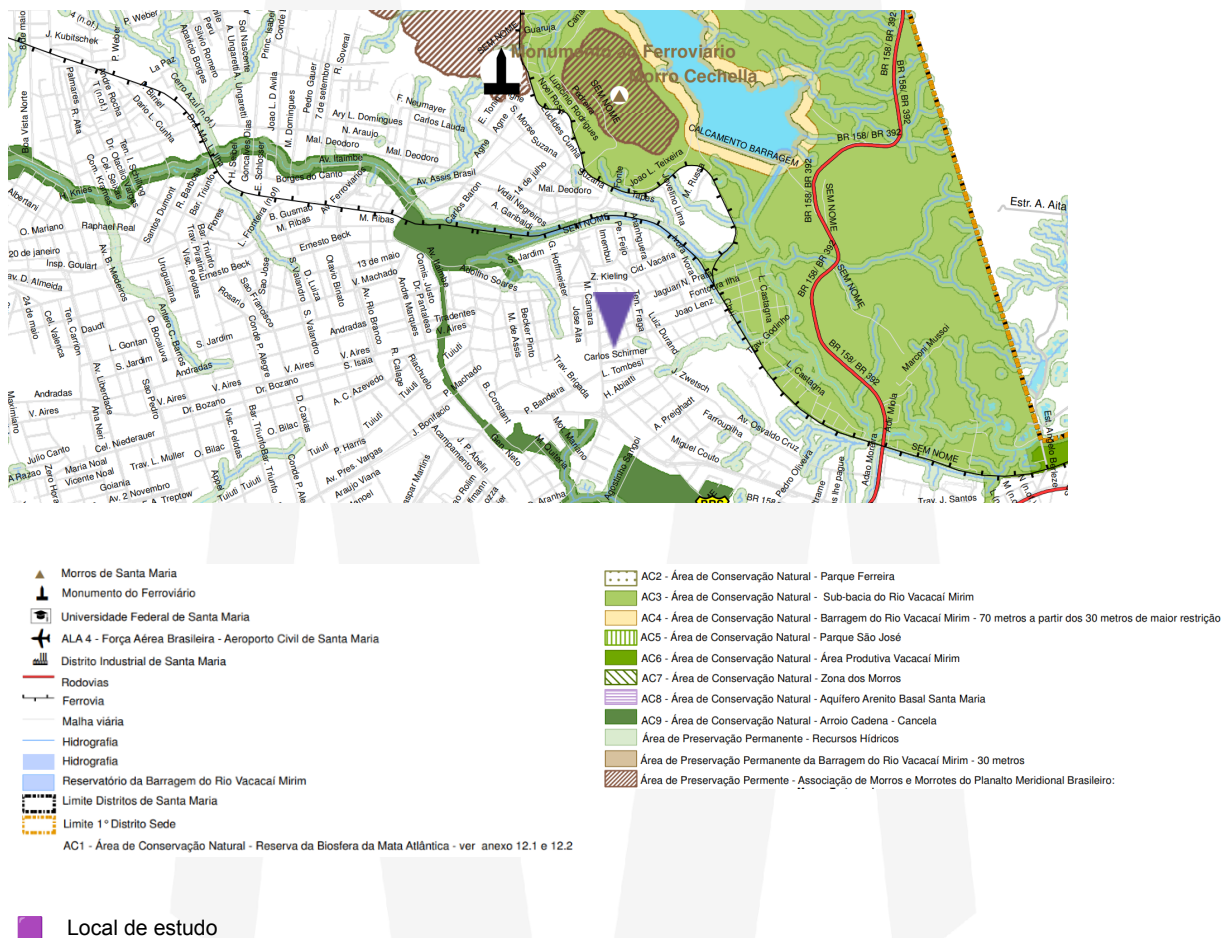


Figura 9 - Mapa de Áreas Especiais Naturais - Fonte: LUOS

Parecer Técnico nº 534/2025 confirma que não há áreas de preservação permanente (APP) no terreno.

2.5.2. Vegetação no lote

De acordo com o Levantamento Planialtimétrico, foi identificada a presença de árvores isoladas nos limites internos da área de estudo, bem como extensas áreas cobertas por vegetação rasteira e mato de pequeno porte, distribuídas de forma irregular pelo terreno.



Figura 10 - Canto Inferior direito do terreno com vegetação remanescente - Fonte: Relatório Fotográfico

A vegetação existente não se caracteriza como Área de Preservação Permanente (APP) nem como fragmento florestal relevante, sendo composta por indivíduos arbóreos esparsos, sem formação contínua de cobertura vegetal.

O Município de Santa Maria regulamenta a supressão e o manejo da vegetação em áreas privadas por meio da Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS – Lei Complementar nº 117/2018) e do Código de Obras e Edificações (COE).

Essas normas visam à preservação do Índice Verde Municipal e à proteção do meio ambiente urbano, exigindo licenciamento prévio para qualquer intervenção, supressão ou manejo de árvores situadas dentro de propriedades particulares.

Em síntese, a vegetação existente no lote não representa impedimento ambiental direto à implantação do empreendimento, devendo apenas ser observadas as exigências legais de licenciamento em caso de supressão ou alteração da cobertura vegetal

2.5.3. Vegetação na calçada:

Durante o levantamento de campo, foi identificada uma árvore localizada fora dos limites do terreno, situada na calçada da Rua Cel. Aníbal Garcia Barão, na porção nordeste da área de estudo.

A arborização urbana em calçadas é considerada um elemento essencial para o conforto ambiental, a segurança e a orientação do pedestre, sendo sua manutenção e manejo de responsabilidade do Município.

Entretanto, conforme regulamentação municipal, os proprietários de imóveis frontais podem realizar a arborização dos passeios públicos, desde que obtida licença prévia junto ao órgão competente e respeitadas as orientações técnicas quanto à espécie e ao espaçamento entre árvores.

A supressão ou o transplante de árvores em áreas públicas está sujeita a autorização específica da Prefeitura, sendo prioritária a preservação da arborização existente para manutenção do Índice Verde Municipal e da qualidade ambiental urbana.



Figura 11 - Foto da área com identificação de árvores - Fonte: Levantamento Planialtimétrico

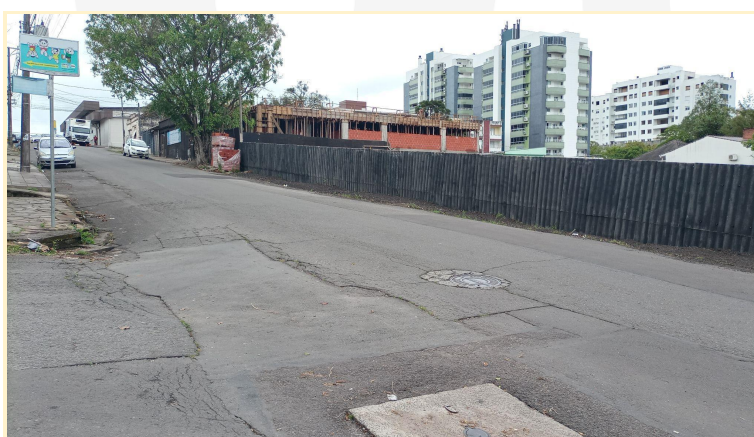


Figura 12 - Foto árvore na calçada - Fonte: Levantamento Planialtimétrico



Figura 13 - Foto área com mato no interior do terreno - Fonte: Levantamento Planialtimétrico

2.5.4. Árvores imunes de corte:

As árvores imunes de corte são protegidas por lei em razão de seu valor ambiental, histórico, paisagístico ou científico, sendo sua supressão ou dano proibidos sem autorização do órgão ambiental competente. Essa proteção está prevista no Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012) e em legislações municipais, como a Lei Complementar nº 117/2018 (LUOS) e o Código de Obras e Edificações (COE) de Santa Maria.

A imunidade pode ser atribuída a exemplares isolados ou conjuntos vegetais, por ato administrativo da Prefeitura Municipal ou de órgãos ambientais estaduais, com o objetivo de garantir a preservação de espécies nativas ou de valor ecológico e cultural relevante. Qualquer intervenção, poda ou remoção depende de autorização formal e laudo técnico emitido por profissional habilitado.

Na área objeto deste estudo, não foram identificadas árvores declaradas imunes de corte nem registros de proteção específica em bases municipais ou no levantamento planialtimétrico analisado.

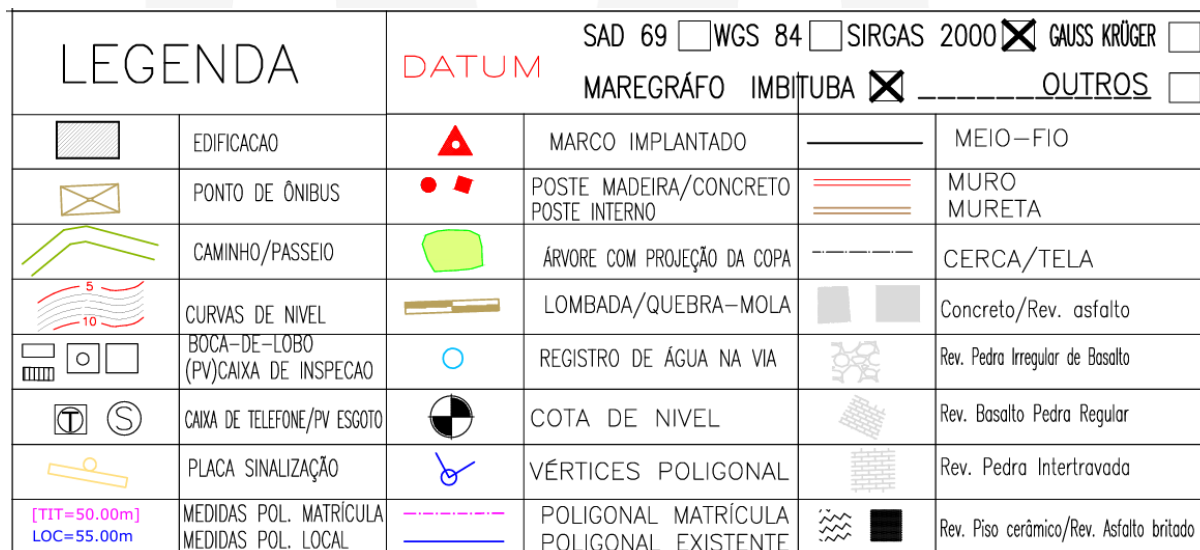
2.6. ÁREA DE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

2.6.1. Área de Proteção Permanente (APP)

Com base na análise da LUOS – Lei Complementar nº 117/2018, Anexo 12 – Mapa das Áreas Especiais Naturais, e no levantamento planialtimétrico, não foi identificada a presença de Área de Proteção Permanente (APP) no lote objeto deste estudo.



Figura 14 - Mapa de Áreas Especiais Naturais - Fonte: LUOS



MODULE ENGENHARIA

O terreno analisado, localizado na Zona 5.B, não se encontra inserido em áreas de conservação natural, áreas de preservação ou quaisquer outras áreas legalmente protegidas, conforme os parâmetros estabelecidos no Artigo 15 da Lei Complementar nº 117, de 26 de julho de 2018, que dispõe sobre a Lei de

Uso e Ocupação do Solo, Parcelamento, Perímetro Urbano e Sistema Viário do Município de Santa Maria.

Art. 15. O território municipal tem áreas especiais naturais, definidas e delimitadas no ANEXO 12 (Mapa das Áreas Especiais Naturais) e nas Zonas 17^a, 17.b, 17.c, 17.d, 17.e, 17.f, 17.g, 17.h e nas zonas 18^a, 18.b, 18.c e 18.d sobre o Aquífero Arenito Basal Santa Maria (Área de Recarga do Aquífero Guarani) parte integrante da presente Lei Complementar, que estão classificadas em Áreas de Conservação Natural e Áreas de Preservação Permanente.

Figura 16 - Artigo 15 LEI COMPLEMENTAR Nº 117, DE 26 DE JULHO DE 2018 - Fonte: LUOS

Dessa forma, não há restrições ambientais diretas relacionadas à existência de APP que possam limitar ou interferir na implantação do empreendimento proposto.

2.6.2. Declividade:

De acordo com o Levantamento Planialtimétrico, do terreno apresenta 10 linhas de curva de nível com equidistância de 1 metro, resultando em uma declividade inferior a 10%. Foram identificados dois pontos de erosão localizados no limite oeste do terreno, os quais demandam atenção em eventuais etapas de terraplanagem e drenagem, mas não configuram restrição ambiental ou urbanística significativa.

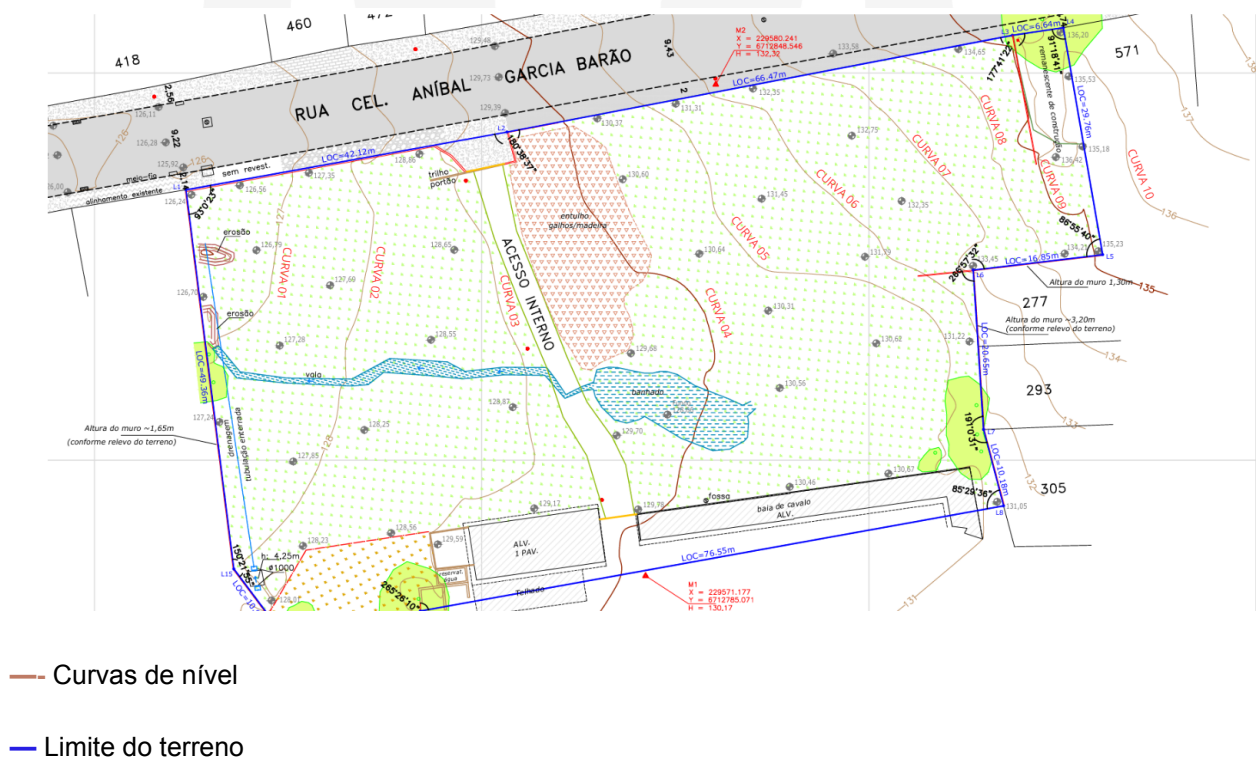


Figura 17 - Curvas de nível do terreno - Fonte: Levantamento Planialtimétrico

A Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS – Lei Complementar nº 117/2018) do Município de Santa Maria estabelece que terrenos com declividade igual ou superior a 30% exigem aprovações especiais, laudos técnicos detalhados e, em alguns casos, restrições ao parcelamento do solo, em função das condições de segurança, estabilidade e preservação ambiental.

Entretanto, considerando que o terreno objeto deste estudo possui declividade inferior a 10%, enquadrando-se como área de baixa declividade, não há necessidade de apresentação de laudos geotécnicos específicos nem de aprovações especiais, estando sua ocupação tecnicamente viável para fins de edificação, conforme as normas municipais vigentes.

2.7. PENDÊNCIAS FINANCEIRAS

De acordo com as consultas realizadas junto aos registros públicos e sistemas municipais disponíveis, não foi possível identificar ou confirmar a existência de pendências financeiras, tributárias ou administrativas associadas ao imóvel objeto deste estudo.

Ressalta-se que as informações acessadas referem-se apenas às bases públicas de consulta, não substituindo a verificação oficial mediante certidões negativas de débitos municipais, estaduais e federais, que deverão ser solicitadas pelos proprietários ou responsáveis legais caso sejam necessárias para futuras etapas de aprovação, regularização ou registro do empreendimento.

3. LOTEAMENTOS E ARRUAMENTOS

A análise dos Boletins Cadastrais Imobiliários (BCI), das consultas de viabilidade e das informações disponíveis no sistema GEO Santa Maria indica que o lote em estudo integra a malha urbana consolidada do Bairro Nossa Senhora das Dores, situado no 1º Distrito – Sede do Município de Santa Maria/RS.

O parcelamento urbano da região configura-se como parte de um processo formal de loteamento, resultante da subdivisão de glebas originais e da implantação de vias públicas já consolidadas, entre elas a Rua Cel. Aníbal Garcia Barão e a Rua Pinto Bandeira. Esse arruamento define o quadro urbano atual da quadra, inserindo o imóvel em uma área regularmente parcelada, dotada de infraestrutura básica e com uso predominantemente residencial e comercial de baixa densidade.

3.1. RESTRIÇÃO CONTRATUAL



Module
ENGENHARIA

Não foram identificadas restrições contratuais aplicáveis ao imóvel objeto deste estudo, conforme análise dos documentos disponíveis, boletins cadastrais e demais registros consultados junto ao Município de Santa Maria/RS.

3.2. ENVOLTÓRIA DE VILA OU RUA SEM SAÍDA

Não foram identificadas envoltórias de vilas ou ruas sem saída incidentes sobre o terreno ou em seu entorno imediato, conforme verificação nas bases cartográficas do GEO Santa Maria e demais documentos urbanísticos municipais.

3.3. LOTES DE ESQUINA

O lote em estudo não se caracteriza como lote de esquina, apresentando confrontação direta apenas com uma via pública local, a Rua Cel. Aníbal Garcia Barão, situada no Bairro Nossa Senhora das Dores, 1º Distrito de Santa Maria/RS.

4. GABARITO DE ALTURA

4.1. ÍNDICES URBANÍSTICOS

Conforme a Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), especificamente o Anexo 8 – Quadros Resumo do Regime Urbanístico por Zona do 1º Distrito – Sede do Município, a altura específica para a Zona 5.B é classificada como livre, não havendo limite máximo estabelecido para edificações nesta zona.



MACROZONA	CENTRO	ZONA	5.b
Limites da zona:	<u>Compreende a área que inicia na divisa leste do Parque Itaimbé com o limite sul do antigo Parque de Triagem da RFFSA, cujo perímetro, seguindo-se no sentido horário, contém as seguintes delimitações: frente dos lotes que confrontam ao norte com o limite sul do antigo Parque de Triagem da RFFSA; faixa distante 50 metros de um afluente do Arroio Cadena; frente dos lotes que confrontam ao norte com o limite sul do antigo Parque de Triagem da RFFSA; frente dos lotes que confrontam a leste com a Rua Euclides da Cunha; frente dos lotes que confrontam ao sul com a Av. Nossa Sra. das Dores; frente dos lotes que confrontam a oeste com a Rua Padre Caetano; frente dos lotes que confrontam a sudoeste, sul e sudeste com a Rua Bento Gonçalves; frente dos lotes que confrontam a leste com a Rua Benjamim Constant; frente dos lotes que confrontam a sudeste com a Av. Nossa Sra. das Dores; frente dos lotes que confrontam a oeste com a divisa leste do Parque Itaimbé; início da demarcação.</u>		
Caracterização da zona:	Centro urbano miscigenado.		
REGIME URBANÍSTICO			
Índice de Aproveitamento	3,5	Índice de Ocupação	0,5
Índice Verde	0,18	Índice de Aproveitamento a Agregar	1,5
Recuo de frente – ajardinamento (metros)	3	Altura específica (metros)	LIVRE
Critério de medição da altura	PARÂMETRO SUPERIOR – laje de forro do último pavimento ocupado; PARÂMETRO INFERIOR – cota da soleira de acesso ao prédio.		
Afastamentos das divisas	Altura até 14,00 m, afastamento mínimo 2 m.		-
	Altura maior que 14,00 m		H/7
PADRÕES DE LOTES PARA PARCELAMENTO			
Lote mínimo	Área	Testada mínima	Relação máxima testada/comprimento
	300 m²	10 m	1:4
USOS			
Índice de aproveitamento segundo uso	Conforme ANEXO 6.		

Figura 18 - Parâmetros Urbanísticos da Zona 5.b - Fonte: LUOS

4.2. PLANO DE PROTEÇÃO DE AERÓDROMOS / RADARES

O Município de Santa Maria, por meio da Lei Complementar nº 117/2018 – Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), estabelece restrições específicas ao uso e ocupação do solo em áreas sob influência de instalações aeronáuticas, conforme as diretrizes do Plano de Proteção de Aeródromos e Radares.

O Zoneamento Urbanístico Municipal contempla zonas destinadas à proteção do Aeródromo de Santa Maria, definidas nos seguintes anexos da LUOS:

- Anexo 13 – Mapa da Zona de Proteção do Aeródromo;
- Anexo 13.1 – Mapa da Zona de Proteção do Aeródromo – Aproximação da Pista.

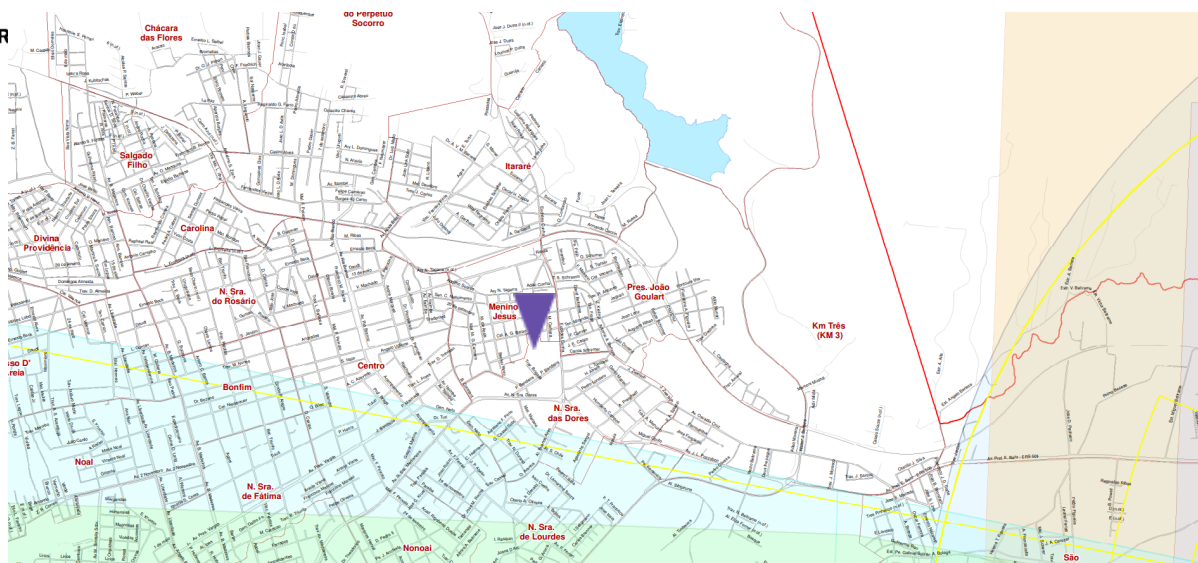
De acordo com as consultas às bases urbanísticas e cartográficas oficiais, os lotes objeto deste estudo encontram-se integralmente inseridos na Zona de Amortecimento do Aeródromo, conforme definido no Anexo 13 da LUOS. Essa zona tem por objetivo minimizar os impactos negativos sobre as áreas núcleo de proteção aeronáutica e promover a qualidade de vida das populações vizinhas.

Entretanto, ressalta-se que o lote não está localizado na Zona de Proteção do Aeródromo – Aproximação da Pista, conforme verificado no Anexo 13.1 da mesma legislação, não havendo incidência direta de restrição altimétrica associada às áreas de aproximação e decolagem.



O terreno situa-se a aproximadamente 10,4 km do Aeroporto Municipal de Santa Maria, e até o momento não foram identificadas restrições altimétricas específicas que inviabilizam o uso pretendido, conforme os dados disponíveis.

Module
ENGENHARIA



- Auxílio a Navegação Aérea e das Superfícies Limitadoras de Obstáculos
- Pista
- Faixa
- Superfície de Decolagem
- Superfície de Pouso Interrompido
- Superfície de Aproximação Interna
- Superfície de Transição
- Superfície Horizontal Interna
- Voo Visual Área 1
- Voo Visual Área 2
- Voo Visual Área 3
- Superfície Cônica
- Superfície Horizontal Externa
- Limite Urbano
- Bairros
- Quadras
- Reservatório Barragem Vacacaí Mirim
- Local de estudo

Figura 19 - Anexo 13.1 - Mapa da Zona de Proteção do Aeródromo - Aproximação da Pista. - Fonte: LUOS





3. ESTUDO PRÉVIO SRPV

Module
ENGENHARIA

Considerando que o programa de necessidades do empreendimento prevê a implantação de um heliponto, recomenda-se que, nas etapas posteriores de projeto, seja realizada consulta formal ao órgão de controle do espaço aéreo (SRPV/ANAC), a fim de confirmar a inexistência de restrições adicionais de altura ou interferências com o plano de proteção aérea da região.

5. MAPA DIGITAL DA CIDADE

Para efeito de aprovação, os níveis referenciados são baseados no GEOMAIS Santa Maria é o Sistema de Informações Geográficas (SIG) da Prefeitura Municipal de Santa Maria.





Figura 20 - Mapa digital - Fonte: Geomais Santa Maria

6. VIÁRIO E DESAPROPRIAÇÕES

6.1. LARGURA DE VIAS E CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA:

A Rua Cel. Aníbal Garcia Barão, via que dá acesso direto ao lote objeto deste estudo, é classificada como Via Coletora (VC), conforme o Anexo 14 – Mapa do Sistema Viário – 1º Distrito, da Lei Complementar nº 117/2018 – Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS) do Município de Santa Maria/RS.

As características geométricas e parâmetros urbanísticos da via são os seguintes:

Nome	Tipo	Gabarito Mínimo da Via (metro)	Caixa mínima (leito) (metros)	Passeio Público mínimo (metros)
Rua Cel. Aníbal Garcia Barão	Via Coletora	20	14	03

Observação: As Vias Coletoras existentes podem manter um gabarito mínimo reduzido de 18 metros, composto por 12 metros de leito carroçável e 3 metros de passeio em cada lado, conforme permitido pela LUOS para a Sede do Município.

6.2. DISPENSA DE RECUOS E AFASTAMENTOS

De acordo com a Lei Complementar nº 117/2018, fica dispensado o recuo de jardim em vias arteriais, coletoras e estruturantes, bem como em áreas específicas de adensamento controlado.



Os lotes analisados estão inseridos na Zona 5.B do zoneamento urbano.

Para edificações destinadas a comércio, serviços ou uso misto localizadas nesta zona e com frente voltada para vias arteriais ou coletoras, a legislação permite a dispensa de afastamentos laterais até o limite de 9,5 metros de altura, medidos a partir da soleira da entrada principal, desde que respeitado o Índice Verde (IV) e ocupada até 82% da área total do terreno.

6.3. CONSIDERAÇÕES SOBRE IMPACTO VIÁRIO

A classificação da **Rua Cel. Aníbal Garcia Barão** como **Via Coletora (VC)** impacta positivamente na **viabilidade construtiva do terreno**, permitindo **maior capacidade de adensamento vertical e ocupação horizontal**, compatível com o uso urbano consolidado da região.

Até o momento, **não foram identificadas diretrizes ou processos de desapropriação vigentes** incidentes sobre o trecho analisado ou sobre os lotes que compõem a área de estudo.

6.4. MELHORAMENTO VIÁRIO

De acordo com os Boletins Cadastrais Imobiliários (BCI) e as Consultas de Viabilidade emitidas pela Prefeitura de Santa Maria, não há registro de projeto imediato de alargamento ou melhoramento viário que determine recuo específico para os lotes analisados.

Os imóveis estão inseridos na Zona 5.B – Centro, e confrontam a Rua Cel. Aníbal Garcia Barão, classificada como Via Coletora (VC) conforme o Anexo 14 – Mapa do Sistema Viário da Lei Complementar nº 117/2018 (LUOS). Embora o Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial (PDDT) mantenha inalterado o gabarito das vias existentes, prevê possíveis adequações futuras voltadas à melhoria da mobilidade e da capacidade viária.

Dessa forma, mesmo sem valor de recuo viário definido, o terreno poderá futuramente estar sujeito a projetos de melhoramento urbano (como alargamentos e reestruturações). A necessidade de tais intervenções, se aplicável, será definida pelo Instituto de Planejamento (IPLAN) nas diretrizes urbanísticas específicas emitidas para o empreendimento.

6.5. AET - ÁREA ESPECIAL DE TRÁFEGO

Não há menção explícita à sigla AET (Área Especial de Tráfego) nos documentos e anexos legais consultados, incluindo a Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS – Lei Complementar nº 117/2018), o Código de Obras e Edificações (COE) e os Boletins Cadastrais Imobiliários (BCI).





As áreas correspondentes às inscrições 03.0012.0001.1618 e 03.0012.0001.0438, situadas na Rua Cel. Aníbal Garcia Barão e Rua Pinto Bandeira, estão inseridas em zona urbana central consolidada (Zona 5.B – Centro) e sujeitas às normas gerais de mobilidade urbana e circulação viária aplicáveis às Vias Coletoras (VC), sem incidência de regime especial de tráfego.

6.6. INCIDÊNCIA DE D.I.S. (DECRETO DE INTERESSE SOCIAL):

Com base nos Boletins Cadastrais Imobiliários e nas Consultas de Viabilidade, não há registro de Decreto de Interesse Social (D.I.S.), Área Especial de Interesse Social (AEIS) ou Zona Especial de Interesse Social (ZEIS) incidentes sobre os lotes ou em suas vizinhanças imediatas.

Entretanto, o Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial (PDDT) e a LUOS reconhecem o Interesse Social como instrumento da Política Urbana Municipal, possibilitando a aplicação de medidas como desapropriação por utilidade pública, direito de preempção, transferência do direito de construir (TDC) e regularização fundiária em áreas destinadas à habitação e urbanização de interesse social.

6.7. NOTIFICAÇÃO DE FUNÇÃO SOCIAL (PEUC):

Conforme os BCIs das inscrições 03.0012.0001.1618 e 03.0012.0001.0438, não há registro de notificação para Parcelamento, Edificação ou Utilização Compulsórios (PEUC).

Os campos “Lote Notificado” ou “Notificado” constam em branco ou não especificados, indicando que o Município não iniciou qualquer procedimento formal de exigência de cumprimento da função social da propriedade para os imóveis analisados.

6.8. DESAP - DESAPROPRIAÇÕES

Com base nas consultas realizadas aos Boletins Cadastrais Imobiliários (BCI), às Consultas de Viabilidade Urbanística e às bases cartográficas do GEO Santa Maria, não foram identificadas desapropriações em andamento nem previsões legais de desapropriação incidentes sobre os lotes de inscrição 03.0012.0001.1618 e 03.0012.0001.0438, ou em seu entorno imediato.

A Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS – Lei Complementar nº 117/2018) e o Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial (PDDT) definem a desapropriação como instrumento de política urbana

aplicável apenas em situações de necessidade, utilidade pública ou interesse social, destinadas à implantação de obras viárias, equipamentos públicos, áreas verdes ou projetos habitacionais.

Durante o levantamento planialtimétrico e vistoria de campo, constatou-se que as edificações anteriormente registradas no lote de inscrição 03.0012.0001.1618 encontram-se totalmente demolidas,





Module
ENGENHARIA

restando apenas o terreno limpo e desocupado, sem indícios de fundações ou construções permanentes. Essa condição reforça a ausência de restrições de uso decorrentes de processos de desapropriação e indica que a área está disponível para novos projetos de ocupação urbana, conforme os parâmetros legais vigentes.

6.9. METRÔ

Em atendimento às práticas de verificação de interferências urbanas, foi realizada análise preliminar quanto à existência de desapropriações relacionadas a projetos de metrô sobre a quadra fiscal do lote em estudo.

Considerando que a cidade de Santa Maria – RS não possui sistema de metrô ou obras associadas, não consta qualquer desapropriação ou restrição relacionada a esse modal sobre o terreno em estudo.

De acordo com a Lei Complementar nº 117/2018 (LUOS), especificamente o Anexo 10.1 – Mapa das Áreas de Risco – 1º Distrito – Sede do Município, elaborado em julho de 2018, a área de estudo não se encontra inserida em zona desfavorável à ocupação por motivos de drenagem deficiente, suscetibilidade a inundações ou instabilidade de encostas.

O mapa não identifica, sobre a gleba analisada, qualquer categoria de área de risco relacionada a:

- eventos de dinâmica fluvial, encostas ou riscos combinados;
- inundações, alagamentos ou insuficiência de vazão;
- solapamento de margens ou outros processos hidrológicos relevantes.

O terreno apresenta declividade baixa, variando entre 0% e 10%, e não está incluído em áreas de risco hídrico mapeadas, o que reduz significativamente a probabilidade de ocorrência de alagamentos, deslizamentos ou processos erosivos, considerando as condições atuais de drenagem e o padrão de ocupação do entorno.

A imagem apresentada a seguir corresponde ao Mapa Único do Plano Rio Grande (MUPRS), na visualização da Área Diretamente Atingida (ADA) no município de Santa Maria/RS, em situação de Calamidade. Observa-se que a área de estudo e seu entorno imediato não estão inseridos na ADA, a qual abrange 254 km², correspondendo a 14,3% da área total do município.



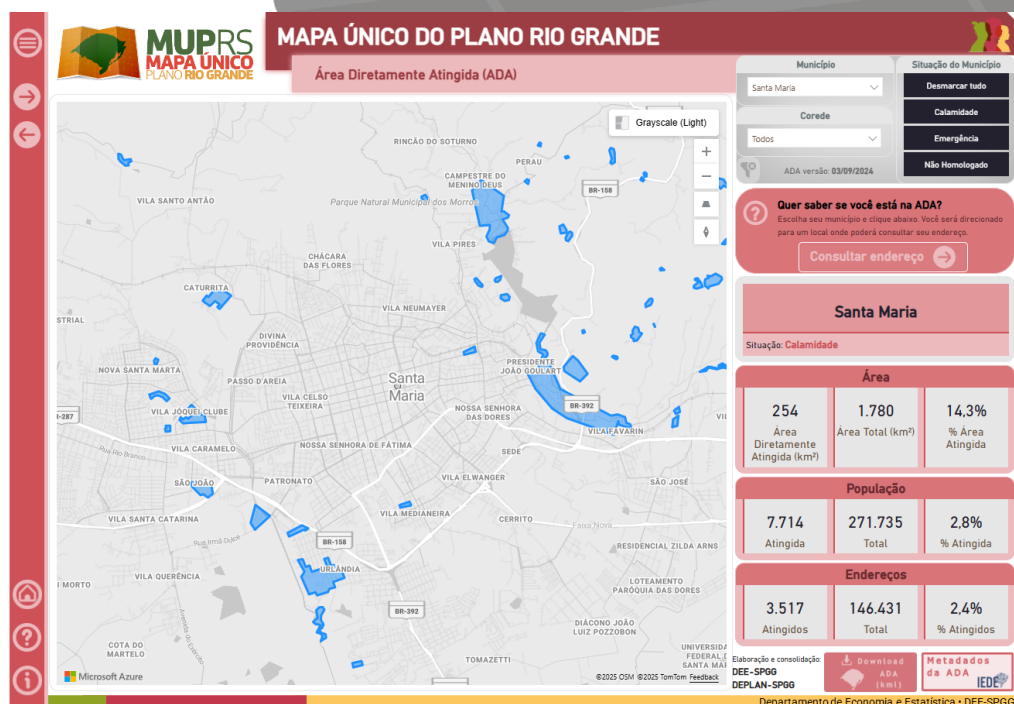


Figura 21 - Áreas atingidas por alagamento - Fonte: Mapa Único do Plano Rio Grande

7. PARCELAMENTO DO SOLO E DOAÇÕES

A área objeto deste estudo corresponde à junção do lote PT1501, inscrito sob o nº 03.0012.0001.1618, com uma parcela do lote 0292, inscrito sob o nº 03.0012.0001.0438, formando uma gleba única de análise destinada à implantação de um Edifício Administrativo da Defesa Civil, Centro Logístico e Heliporto.

O parcelamento do solo urbano e as doações de áreas públicas no Município de Santa Maria são regidos pela Lei Complementar nº 117/2018 – Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), em consonância com o Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial (PDDT) e a legislação federal vigente. Tais normas determinam que o parcelamento é permitido apenas em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, observando os parâmetros urbanísticos e ambientais aplicáveis.

7.1. MODALIDADES DE PARCELAMENTO DO SOLO

Conforme a LUOS, o parcelamento pode ocorrer nas seguintes modalidades:

- Loteamento – subdivisão de gleba com abertura ou prolongamento de vias públicas;
- Loteamento de Interesse Social – voltado à habitação de baixa renda, preferencialmente em ZEIS ou AEIS;



- Loteamentos Vinculados – destinados a usos específicos (como industriais ou institucionais), exigindo diretrizes especiais;
- Condomínio Fechado de Lotes – glebas com arruamento interno e acesso controlado;
- Desmembramento – subdivisão de lote sem criação de novas vias;
- Remembramento – agregação de dois ou mais lotes para formação de uma nova unidade.

7.2. PROCEDIMENTOS PARA PARCELAMENTO DO SOLO

Todo parcelamento exige aprovação prévia do projeto e licenciamento da execução, seguindo etapas obrigatórias:

- Fixação de Diretrizes – solicitada ao IPLAN para glebas com área igual ou superior a 5.000 m², definindo o sistema viário, áreas públicas, APPs e parâmetros urbanísticos;
- Aprovação do Projeto – deve incluir matrícula atualizada, licença ambiental e planta de distribuição de lotes e quadras;
- Licenciamento da Execução – condicionado à caução (garantia) das obras de infraestrutura;
- Recebimento das Obras – formalizado mediante Termo de Conclusão de Infraestrutura.

7.3. NORMAS DE DOAÇÃO DE ÁREAS PÚBLICAS

As doações de áreas públicas são obrigatórias em todas as modalidades de parcelamento, salvo exceções legais.

Principais regras da LUOS:

- Loteamento Comum: 10% da área total deve ser transferida ao Município para equipamentos públicos e áreas verdes;
- Condomínio Fechado de Lotes: 10% da área para uso comum e 5% para uso público fora da área condominial;
- Desmembramento: glebas acima de 5.000 m² devem doar 10% da área total; em áreas superiores a 10.000 m², o percentual pode ser fracionado conforme diretrizes do IPLAN;
- APPs podem compor até 50% do percentual de área pública exigido;
- Dispensa de doação ocorre apenas em divisões judiciais (como partilhas ou heranças).





Quando as áreas ofertadas não atenderem aos percentuais mínimos, o Município poderá exigir compensação em outra forma, conforme o art. 71 da LUOS.

7.4. SÍNTESE TÉCNICA

Module
ENGENHARIA

A gleba resultante da junção dos lotes 03.0012.0001.1618 e 03.0012.0001.0438 deverá seguir, em eventual processo de parcelamento ou regularização, os procedimentos e percentuais de doação previstos na LUOS.

Como se trata de uma área destinada a uso institucional e de interesse público, o enquadramento e a análise de diretrizes caberão ao IPLAN, com base nas normas de parcelamento e compensação urbanística vigentes no Município de Santa Maria/RS.

8. SISTEMA DE REDE DE ÁGUA E ESGOTO

O sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Município de Santa Maria integra a infraestrutura urbana básica, conforme estabelecem a Lei Complementar nº 117/2018 (LUOS) e o Código de Obras e Edificações (COE). A Corsan/Aegea é a concessionária responsável pela operação, manutenção e atendimento das redes públicas.

8.1. REDE DE ÁGUA

A Diretriz Técnica emitida pela Corsan confirma a existência de rede pública de abastecimento de água atendendo a região, indicando que a rede opera no logradouro analisado (Rua Cel. Aníbal Garcia Barão, bairro Menino Jesus, Santa Maria-RS) .

Condições e responsabilidades

- Obrigatoriedade de ligação para edificações situadas em áreas abastecidas por rede pública.
- A Corsan é responsável pela instalação, manutenção e aferição do hidrômetro geral.
- Empreendimentos com unidades autônomas devem possuir **medição individualizada**, cujo projeto e execução são de responsabilidade do construtor/condomínio.
- A rede de água integra a **infraestrutura mínima exigida** para novos parcelamentos e edificações.

Viabilidade

A Corsan declara haver **viabilidade de ligação ao sistema de abastecimento de água**, sendo o **ponto de tomada localizado em frente ao lote** .





8.2. REDE DE ESGOTO

A Prefeitura Técnica confirma também a existência de rede de esgotamento sanitário operada pela Corsan na região, atendendo usos residenciais e comerciais.

Condições legais

- A ligação é obrigatória para todos os imóveis situados em logradouros dotados de rede coletora.
- Projetos de esgoto devem ser aprovados previamente pela Corsan.
- Na ausência de rede, admite-se solução individual temporária, conforme normativa municipal.

Viabilidade

A Corsan afirma haver viabilidade para ligação ao sistema de esgotamento sanitário, sendo o ponto de descarte localizado em frente ao lote.

Infraestrutura identificada em campo

O levantamento planialtimétrico apontou a presença de caixa de inspeção e boca de lobo na calçada, reforçando a existência de infraestrutura instalada.

8.3. FAIXA DE SERVIDÃO

A análise preliminar não identificou faixa de servidão pública relacionada à rede de esgoto dentro dos limites dos lotes estudados.

9. FEIRA-LIVRE

As feiras-livres do Município de Santa Maria/RS são atividades regulamentadas e organizadas pela Prefeitura Municipal, ocorrendo em dias e locais determinados, conforme cronograma oficial divulgado nos canais institucionais do município. Esses eventos têm como objetivo promover o comércio local, a produção agrícola familiar e a integração comunitária.

De acordo com a pesquisa realizada e as informações disponíveis no site oficial da Prefeitura, não há registro de feiras-livres em funcionamento nas imediações do terreno objeto deste estudo. Dessa forma, não há interferência direta ou restrição de uso urbano decorrente da presença de feiras-livres na área analisada.





10. ZONEAMENTO

O Zoneamento Urbanístico do Município de Santa Maria é o instrumento que define a organização territorial, determinando os usos e parâmetros de ocupação do solo. No perímetro urbano do 1º Distrito Sede do Município, o zoneamento é regido pela Lei Complementar nº 117/2018 – Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS) e seus respectivos anexos cartográficos e quadros de regime urbanístico.

10.1. ZONA DE USO ATUAL

De acordo com as Consultas de Viabilidade emitidas pela Secretaria de Município de Urbanismo e Projetos, ambas as inscrições encontram-se integralmente inseridas na mesma zona urbanística:

- Inscrição Imobiliária 03.0012.0001.1618 – 100% contida na Zona 5.B – Centro;
- Inscrição Imobiliária 03.0012.0001.0438 – 100% contida na Zona 5.B – Centro.

A Zona 5.B integra a Macrozona Centro, sendo caracterizada no Quadro de Regime Urbanístico como “Centro Urbano Miscigenado”, com predominância de usos institucionais, comerciais, de serviços e residenciais multifamiliares. Essa zona é considerada área consolidada, com boa infraestrutura urbana e potencial para adensamento construtivo e funcional.

10.2. INCIDÊNCIA DE OPERAÇÃO URBANA

O Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial (PDDT) define a Operação Urbana Consorciada como instrumento de política urbana destinado à requalificação e transformação de setores específicos da cidade, mediante parcerias entre o poder público e a iniciativa privada.

Segundo o ANEXO F – Mapa das Operações Consorciadas de Realização Necessária, as Consultas de Viabilidade e os Boletins Cadastrais Imobiliários (BCI) não indicam que os lotes sob inscrições 03.0012.0001.1618 e 03.0012.0001.0438 estejam inseridos na área de Operação Urbana Consorciada.

Embora situados em zona central propícia a projetos de requalificação e desenvolvimento urbano, não há registro de inclusão formal dos imóveis em Operação Urbana específica vigente.

10.3. ZEIS/AEIS

As Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) e as Áreas Especiais de Interesse Social (AEIS) são instrumentos de política urbana que destinam áreas específicas à habitação de interesse social e à regularização fundiária, conforme previsto na LUOS e no PDDT.

No Município de Santa Maria, essas áreas são definidas por leis ordinárias e complementares específicas, como:



- Lei Ordinária nº 6.580/2021 – AEIS no Bairro Parque Pinheiro Machado;
- Lei Ordinária nº 6.255/2018 – AEIS no Bairro Lorenzi;
- Lei Complementar nº 69/2008 – AEIS vinculadas a projetos do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento).

Os documentos cadastrais e de viabilidade analisados não indicam que os lotes sob inscrições 03.0012.0001.1618 e 03.0012.0001.0438 estejam inseridos em ZEIS ou AEIS, nem que sejam objeto de programas habitacionais de interesse social.

10.4. Características de Regime urbanístico:

Característica	Zona 5.B
Índice de Aproveitamento - IA	3,5
Índice de Ocupação - IO	0,5
Índice Verde - IV	0,18
Índice de Aproveitamento a Agregar -	1,5
Recuo de frente – ajardinamento (metros)	3
Altura específica (metros)	LIVRE
Critério de medição da altura	PARÂMETRO SUPERIOR – laje de forro do último pavimento ocupado; PARÂMETRO INFERIOR – cota da soleira do acesso ao prédio
Afastamentos das divisas	Altura até 14,00 m, afastamento mínimo 3 m. Altura maior que 14,00 m = H/7

10.5. PADRÕES DE LOTES PARA PARCELAMENTO

Lote mínimo	
Área	300m ²
Testada mínima	10m
Relação máxima testada/comprimento	1:4



1.6. Usos PERMITIDOS:

Zona 5.B – Centro integra a Macrozona Centro do Município de Santa Maria/RS, sendo classificada como Centro Urbano Miscigenado, conforme a Lei Complementar nº 117/2018 – Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS).

Essa zona caracteriza-se pela alta diversidade de usos e pela flexibilidade urbanística, permitindo a coexistência de atividades residenciais, comerciais, de serviços e institucionais, compatíveis com a infraestrutura urbana consolidada do entorno.

O Índice de Aproveitamento Máximo (IA) proporcional conforme o uso, bem como os demais parâmetros urbanísticos (afastamentos, altura e parcelamento), estão explicitados na imagem abaixo, retirada do Anexo 6 – Quadro de Regime Urbanístico – Índices Urbanísticos, Usos e Atividades do 1º Distrito – Sede do Município.

- **Usos Residenciais**

São permitidas edificações unifamiliares, bifamiliares e multifamiliares, com possibilidade de verticalização e adensamento habitacional, observadas as condições de testada e área mínima do lote.

- **Usos Comerciais**

São permitidas atividades de comércio varejista e atacadista, manutenção de veículos, postos de combustíveis, comércio de produtos intermediários e de resíduos, além de estabelecimentos de prestação de serviços e atividades mistas.

Esses usos são admitidos principalmente em vias coletoras, arteriais e estruturantes, conforme diretrizes do Plano Diretor e da LUOS.

- **Usos de Serviços**

São permitidos serviços de alimentação, administração, saúde, educação, lazer, hospedagem, armazenagem, transporte e atividades culturais e recreativas, além de serviços públicos e institucionais.

Esses usos reforçam a função central e multifuncional da zona, promovendo diversidade econômica e atendimento à população.

- **Usos Industriais e Especiais**

São permitidas indústrias de pequeno porte e baixo impacto ambiental, classificadas como Indústria de Transformação I e II, desde que compatíveis com o entorno urbano e restritas a áreas de produção ou apoio logístico limitado.



Module
ENGENHARIA

É proibida a instalação de indústrias extrativas e de grande porte, bem como atividades que envolvam risco ambiental ou desconforto à vizinhança.

- **Usos Proibidos**

São proibidas as atividades que causem impacto ambiental relevante, risco à vizinhança, poluição sonora ou visual, ou que não se enquadrem no perfil urbano da zona, como:

- Indústrias extrativas e de grande escala;
- Camping e atividades similares;
- Armazenamento e manipulação de materiais perigosos;
- Produções de grande porte de resíduos ou combustíveis fora das vias principais.

Síntese Técnica:

A Zona 5.B – Centro apresenta ampla permissividade de usos e alto potencial construtivo, favorecendo a implantação de empreendimentos institucionais, administrativos e de serviços urbanos, como o Edifício Administrativo da Defesa Civil, Centro Logístico e Heliponto propostos neste estudo.

A flexibilidade normativa e a infraestrutura urbana consolidada reforçam a viabilidade técnica e legal da ocupação proposta.

A imagem a seguir apresenta o trecho do Anexo 6 – Quadro de Regime Urbanístico da Lei Complementar nº 117/2018 (LUOS), que consolida os índices urbanísticos aplicáveis às Zonas 5.a, 5.b, 5.c e 5.d do 1º Distrito – Sede do Município.



Quadro de Regime Urbanístico - Índices Urbanísticos, Afastamentos, Usos e Atividades do 1º Distrito									
ZONAS 5.a, 5.b, 5.c e 5.d									
Índices				Afastamentos de Divisas		Altura	Parcelamento		
IA	IO	IA a agregar	IV	Frete	Segundo altura	Livre	Superfície mínima do lote (m²)	Testada mínima do lote de meio de quadra (m)	Relação máxima testada/comprimento
3,5	0,5	1,5	0,18	3	Até 14m-mínimo 2m		300	10	1/4
					Acima de 14m - H/7				
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO SEGUNDO O USO									
			CLASSIFICAÇÃO DA ATIVIDADE - CNAE		ÍNDICE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO (IA) - PROPORCIONAL CONFORME O USO				
AGRUPAMENTO DE ATIVIDADES CONFORME SIMILARIDADE - CNAE	RESIDENCIAL	1.1.a	Unifamiliar / Bifamiliar		1				
		1.1.b	Multifamiliar		3,5				
	COMÉRCIO	2.1.a	Comércio a varejo e por atacado de veículos automotores, motocicletas e embarcações		Permitido em vias coletoras, arteriais e estruturantes IA = 1,2.				
		2.1.b	Manutenção e reparação, peças e acessórios de veículos automotores, motocicletas e embarcações		Permitido até 500m² de área construída IA=1,2. Proibido acima de 500m². Tolerados os existentes.				
		2.2.a	Comércio a varejo de combustíveis		Permitido em vias coletoras, arteriais e estruturantes, com IA = 0,5.				
		2.2.b	Comércio por atacado e intermediários do comércio		0,5				
		2.2.c	Comércio por atacado de produtos intermediários não agropecuários, resíduos e sucatas		Atacado produtos int. permitido até 750m² de construção em vias coletoras ou arteriais, IA= 0,5, demais conforme diretrizes do IPLAN. Permitido resíduos e sucatas em lotes de até 400m² usando 80% do lote, com IA= 0,5 para edificações. Proibido maiores.				
		2.3	Comércio a varejo e reparação de objetos		3,5				
		SERVIÇOS	3.1.a	Hotel e apart-hotel		Permitidos em vias arteriais, coletoras e estruturais. Em vias locais e em empreendimentos maiores ou iguais a 5.000m² nas demais vias, com EVU. Tolerados os existentes em vias locais. IA= 3,5.			
	3.1.b		Motel		Permitidos em vias arteriais, coletoras e estruturais. Em vias locais e em empreendimentos maiores ou iguais a 5.000m² nas demais vias, com EVU. Tolerados os existentes em vias locais. IA= 3,5.				
	3.1.c		Albergues, pensões e outros		Permitidos em vias arteriais, coletoras e estruturais. Em vias locais e em empreendimentos maiores ou iguais a 5.000m² nas demais vias, com EVU. Tolerados os existentes em vias locais. IA= 3,5.				
	3.1.d		Camping		Proibido				
	3.2.a		Serviços de alimentação		1,2				
	3.2.b		Movimentação e armazenamento de cargas e atividades auxiliares dos transportes		0,5				
	3.3		Atividades e serviços		3,5				
	3.4		Educação		1				
			Administração e saúde / atividades de atenção à saúde		1				
	3.5		Serviços veterinários		0,5				
	3.6		Limpeza urbana e esgoto e atividades relacionadas		0,5				
	3.7		Atividades associativas, recreativas, culturais e desportivas		0,5				
	INDÚSTRIA	4.1	Indústrias extrativas		Proibido				
		4.2.a	Indústria de transformação I		0,5				
		4.2.b	Indústria de transformação II		Proibido produção e preparação de matéria prima. Permitido fabricação de artefatos até 1000m² área construída IA=1, maiores proibido.				
		4.3	Produção e distribuição de eletricidade, gás e água		Produção e distribuição conforme diretrizes do IPLAN. Processos relacionados a comércio deverão ser remetidos ao uso específico. Permitido como ponto de referência.				
		4.4	Construção		Permitido ponto de referência e apoio administrativo.				
		5.1	Produção rural, hortifrutigranjeiro		Produção rural e grangeiro permitido como ponto de referencia. Hortifrutigranjeiro permitido.				

Figura 22 - Anexo 6 LUOS - Fonte: IPLAN Santa Maria

10.7. CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO PARA VAGAS DE ESTACIONAMENTO

Uso	Sub-Uso	Vagas de estacionamento	
Serviço	3.3 Atividades e Serviços	Para vias locais	1 vaga/150m ² de A.C
		Para as demais vias	1 vaga/100m ² de A.C + 10% do total de vagas rotativas.

Memorial de cálculo:

A.C do terreno = 1869m²

vagas totais calculada = 13 vagas

10.8. PARÂMETROS DE INCOMODIDADE

Zona		-
Nível Critério de Avaliação (NCA) para ambiente externo dB	Emissão de ruído das 7h às 19h	60
	Emissão de ruído das 19h às 22h	55
	Emissão de ruído das 22h às 7h	50
Vibração associada		(a)
Emissão de radiação Faixa de frequência [0Hz a 300Hz]		(b)
Emissão de Odores		(a)
Emissão de gases, vapores e material particulado		(a)

(a) Aplicam-se a legislação pertinente e as normas técnicas brasileiras – ABNT em vigor.

(b) Aplicam-se a legislação pertinente e as normas técnicas em vigor, sendo que o Executivo poderá estabelecer parâmetros mais restritivos de radiação eletromagnéticas não ionizantes.

10.9. ÁREAS INCENTIVADAS:

O Município de Santa Maria/RS adota um conjunto de mecanismos urbanísticos de incentivo voltados à intensificação do uso do solo urbano, à sustentabilidade ambiental e à revitalização das áreas centrais, conforme diretrizes da Lei Complementar nº 117/2018 – Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS).





Esses instrumentos visam otimizar o aproveitamento da infraestrutura existente, estimular o uso misto e favorecer a vitalidade urbana em zonas de adensamento, como a Zona 5.B – Centro Urbano Miscigenado, onde se localiza o imóvel objeto deste estudo.

Module
ENGENHARIA

10.9.1. Áreas Não Computáveis no Índice de Ocupação (IO)

As Áreas Não Computáveis são partes da edificação não consideradas no cálculo do Índice de Aproveitamento (IA) nem no Índice de Ocupação (IO).

Esses espaços, embora integrados à construção, não aumentam o potencial construtivo utilizado, permitindo maior flexibilidade arquitetônica e funcional.

São exemplos de áreas não computáveis:

- Garagens, depósitos e áreas técnicas;
- Casas de máquinas, mezaninos e circulações comuns;
- Escadas, rampas, elevadores e halls de acesso;
- Sacadas, beirais e elementos arquitetônicos de proteção.

O reconhecimento dessas áreas no cálculo construtivo é um instrumento de incentivo à qualidade e à eficiência projetual, favorecendo o conforto, a ventilação e o uso racional da edificação.

10.9.2. Fachada ativa

Embora o termo “fachada ativa” não esteja formalmente definido na legislação municipal, a LUOS adota incentivos que promovem os princípios desse conceito urbano, como proximidade da edificação ao alinhamento da via, continuidade visual da testada e presença de usos comerciais e de serviço no térreo.

Os principais mecanismos que favorecem fachadas ativas são:

- Dispensa de recuo de jardim em vias arteriais, coletoras e estruturantes, permitindo a construção no alinhamento do passeio;
- Dispensa de afastamentos laterais e de fundos nos dois primeiros pavimentos (até 9,5 m de altura), para usos comerciais, de serviço ou garagem;
- Dispensa parcial de vagas de estacionamento em áreas centrais e zonas prioritárias de pedestres, estimulando o uso do térreo para atividades ativas e integradas ao espaço público.

Essas diretrizes buscam gerar vitalidade urbana, aumentar a segurança e interação com o espaço público, e favorecer a caminhabilidade nos centros urbanos.





9.3. Incentivos ao Adensamento Urbano (Através da Outorga)

O adensamento construtivo controlado é um dos principais instrumentos de incentivo urbano da LUOS.

Modelo
ENGENHARIA

As zonas centrais, como a Zona 5.B, possuem Índice de Aproveitamento (IA) básico e um IA a Agregar, que pode ser utilizado mediante Outorga Onerosa do Direito de Construir, ampliando o potencial construtivo do terreno.

- Zona 5.a, 5.b, 5.c e 5.d (Centro): IA básico = 3,5 | IA a agregar = 1,5

Esse mecanismo permite intensificar o uso do solo urbano e otimizar a infraestrutura existente, estimulando projetos de maior densidade e relevância urbana, especialmente para usos institucionais, administrativos e de serviços.

10.9.4. Incentivos Ambientais e de Sustentabilidade

A legislação municipal prevê benefícios e incentivos fiscais para edificações que adotem práticas sustentáveis e de eficiência ambiental, incluindo:

- Telhados verdes e paredes vegetadas;
- Sistemas de reuso e captação de águas pluviais;
- Geração de energia solar fotovoltaica;
- Uso de materiais sustentáveis e recicláveis;
- Sistemas ecológicos de tratamento de efluentes.

Esses incentivos buscam promover construções ambientalmente responsáveis, integradas às políticas de mitigação ambiental e de desenvolvimento urbano sustentável.

10.9.5. Uso Misto e Incentivos à Vitalidade Urbana

A Zona 5.B – Centro é uma das áreas mais incentivadas do município, projetada para estimular o uso misto (residencial, comercial e de serviços).

As edificações podem combinar diferentes funções, desde que respeitados os limites de índice e ocupação.

Os principais incentivos são:

- Dispensa de afastamentos laterais e de fundos nos primeiros pavimentos até 9,5 m de altura;





- Ocupação de até 82% da área do terreno nos pavimentos térreos, respeitando o Índice Verde (IV);
- Altura livre, sem limitação de gabarito;
- Flexibilidade de usos entre pavimentos, favorecendo a integração entre moradia, comércio e serviços.

Esses dispositivos permitem o adensamento funcional e vertical, estimulando o aproveitamento eficiente do solo e a formação de centralidades urbanas dinâmicas e multifuncionais.

11. OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR (M²)

A Outorga Onerosa do Direito de Construir (OODC) é um dos principais instrumentos de política urbana previstos na Lei Complementar nº 117/2018 – LUOS, tendo como finalidade regular o adensamento construtivo, orientar o crescimento da cidade e garantir a contrapartida financeira do setor imobiliário para o aprimoramento da infraestrutura pública.

11.1. ESTOQUES CONSTRUTIVOS – ÍNDICE DE APROVEITAMENTO A AGREGAR (IA A AGREGAR)

A OODC, também conhecida como “solo criado”, permite ao empreendedor ampliar a área construída de um imóvel além do limite estabelecido pelo Índice de Aproveitamento (IA) básico, mediante compensação financeira ao Município.

- Finalidade: Intensificar o adensamento em áreas dotadas de infraestrutura urbana, otimizando o uso da malha existente e estimulando a ocupação racional do solo.
- Mecanismo: O potencial adicional de construção é adquirido através da compra de estoque construtivo (IA a agregar) junto ao Município, conforme disponibilidade e diretrizes do Instituto de Planejamento (IPLAN).
- Definição: O IA a agregar representa o potencial construtivo adicional monetizável, especificado no Anexo 6 – Quadro de Regime Urbanístico da LUOS, variando conforme a zona.
 - Para as Zonas 5.a, 5.b, 5.c e 5.d (Centro): o IA a agregar é de 1,5, podendo elevar o potencial construtivo máximo permitido de 3,5 (básico) para 5,0 (total com outorga).
- Destinação dos Recursos: A arrecadação obtida pela OODC é direcionada ao Fundo de Desenvolvimento Urbano e Ambiental do Município (FUNDURAM), destinado a investimentos em infraestrutura, mobilidade, drenagem e espaços públicos, conforme o interesse coletivo.





A aplicação da OODC, portanto, constitui um instrumento de justiça urbanística, garantindo que o adensamento imobiliário ocorra de forma controlada, compensada e sustentável.

11.2. QUOTA AMBIENTAL E PERMEABILIDADE (ÍNDICE VERDE – IV)

Module
ENGENHARIA

O Município de Santa Maria adota o Índice Verde (IV) como parâmetro ambiental obrigatório, substituindo o termo “quota ambiental”. Esse índice estabelece o percentual mínimo de área permeável em cada lote, sendo essencial para o manejo das águas pluviais, o equilíbrio térmico urbano e a sustentabilidade ambiental.

A. Índice Verde (IV)

- O Índice Verde (IV) é definido como a relação entre a área permeável e a área total do terreno.
- Valor mínimo comum: 0,18 (18% da área total do lote).

Aplicação: Deve ser mantido dentro da área útil do terreno, a partir do novo alinhamento viário, não sendo permitido computar áreas fora dos limites do lote.

B. Normas de Permeabilidade e Drenagem

Para atender ao Índice Verde e às normas de manejo de águas pluviais, o lote deve observar:

- Área não pavimentada (1ª quota): no mínimo 50% da área destinada ao IV deve permanecer sem pavimentação, não sendo permitida sua utilização para manobra de veículos;
- Área com pavimento permeável (2ª quota): até 50% do IV pode ser ocupada com pavimento permeável, como pisos intertravados ou grelhas ecológicas, admitindo circulação de pedestres e veículos leves;
- Controle de Drenagem: lotes com área impermeabilizada superior a 500 m² devem prever reservatórios de retenção de águas pluviais, com volume mínimo de 1.000 litros, acrescido de 1 litro por metro quadrado de área total construída.

Essas medidas visam reduzir a impermeabilização do solo, diminuir o risco de alagamentos e melhorar a recarga natural do lençol freático, promovendo o equilíbrio entre adensamento urbano e sustentabilidade ambiental.





2.1. Permeabilidade calculada

Para fins de estudo, apresenta-se a estimativa da área permeável do terreno após a implantação do empreendimento, considerando que os valores utilizados são aproximados e baseados nas dimensões informadas.

- **Dados Básicos**

Parâmetros Adotados para Edificações

- Área total do terreno ($A_{\square}$): 5.500,00 m²
- Áreas cobertas (pegada das edificações):
 - Centro de Comando e Controle com Heliponto: 927 m²
 - Centro Logístico: 580 m²
 - Alojamento: 89 m²

Total de áreas edificadas cobertas: 1.596 m²

Parâmetros Adotados para Estacionamentos e Calçadas

- Área total de calçadas e estacionamentos semi permeáveis: 3.454 m²

Será adotado o uso de pavimentos semi permeáveis nas áreas de estacionamento e calçadas — concregrama nas vagas e concreto permeável nas calçadas e vagas de estacionamento especiais — reduzindo em 50% a área efetivamente impermeável nessas superfícies.

- **Cálculo da Permeabilidade**

Índice Verde (IV) mínimo exigido: 18%

Área permeável mínima obrigatória: $0,18 \times 5.500 = 990,00 \text{ m}^2$

Áreas impermeáveis e semipermeáveis:

- Edificações (impermeáveis): 1.596 m²
- Estacionamento e Calçadas : $3.454 \times 50\% = 1.727 \text{ m}^2$





Total de área impermeável:

Modulo
ENGENHARIA

$$1.596 + 1.727 = 3.323 \text{ m}^2$$

Área permeável resultante:

$$5.500 - 3.323 = 2.177 \text{ m}^2$$

Percentual permeável:

$$(2.177 / 5.500) \times 100 = 39,58\%$$

Excedente em relação ao IV mínimo:

$$2.177,00 - 990,00 = 1.187 \text{ m}^2$$

- **Conclusão**

O terreno apresenta uma área permeável estimada de 2.177,00 m², correspondendo a aproximadamente 39,0% da área total, superando com folga o Índice Verde mínimo exigido (18%) pela legislação urbanística municipal. Dessa forma, o projeto atende plenamente às exigências legais e garante margem de segurança ambiental adequada para infiltração e controle de águas pluviais.

- **Recomendações Técnicas**

- Priorizar o uso de pavimentos permeáveis ou semipermeáveis nas áreas de estacionamento e circulação de veículos, bem como nas calçadas.
- Implantar ilhas verdes, jardins de chuva ou bacias de biofiltração (raingardens) para retenção e infiltração de águas pluviais.
- Otimizar as áreas de manobra, adotando traçados compactos e eficientes para reduzir a área pavimentada.
- Incorporar vegetação urbana e arborização de calçadas, promovendo conforto térmico e aumento da infiltração superficial.





Desenvolver projeto de drenagem pluvial detalhado, contemplando reservatórios de retenção e dispositivos de controle de vazão, conforme as exigências do Código de Obras e da LUOS.

12. CONSULTA E PROCESSOS REFERENTES AO IMÓVEL

Para obtenção de informações oficiais sobre a situação legal do imóvel — incluindo propriedade, ônus, hipotecas, inventários e eventuais restrições — é indispensável a solicitação da matrícula atualizada e da certidão de ônus reais junto ao Cartório de Registro de Imóveis competente da região onde o terreno está localizado.

No presente estudo, não foram identificados registros formais de processos administrativos ativos ou arquivados vinculados aos lotes analisados. Essa limitação decorre da ausência de matrícula atualizada e da falta de identificação do proprietário nos documentos disponíveis.

Recomenda-se, portanto, a solicitação de uma Certidão de Inexistência de Processos Administrativos junto à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU) ou ao Setor de Licenciamento e Cadastro Imobiliário da Prefeitura Municipal de Santa Maria.

Tal documento tem por objetivo comprovar a inexistência de pendências, autuações, embargos, notificações ou requerimentos administrativos que possam afetar a regularidade jurídica do imóvel ou restringir futuras solicitações de licenciamento e aprovação de projetos.

13. MODELAGEM

13.1. COMPARATIVO

O lote em estudo, com área total aproximada de 5.500,00 m², está inserido na ZONA 5.B – CENTRO do Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial (PDDT) do Município de Santa Maria.

Essa zona é classificada como “Centro Urbano Miscigenado”, destinada predominantemente a usos mistos, permitindo a coexistência de atividades residenciais, comerciais, de serviços, institucionais e de apoio urbano, com alta densidade construtiva e flexibilidade de ocupação.

As restrições legais, urbanísticas e físicas identificadas para o terreno foram confrontadas com as premissas de implantação do empreendimento proposto — composto pelo Edifício Administrativo da Defesa Civil, Centro Logístico e Heliponto — conforme demonstrado na tabela comparativa a seguir.

Item	Restrição / Exigência Legal (Zona 5.B – LUOS/2018)	Adotado em Projeto
Área total do terreno	Livre – definida conforme matrícula ou levantamento planialtimétrico	5.471m ²
Dimensões do lote	Livre – definida conforme matrícula ou levantamento planialtimétrico	testada ≈ 115,23 m prof. ≈ 58 m
Zoneamento	Zona 5.B – Centro Urbano	(Compatível)
Uso	Miscigenado (diversos usos permitidos)	3.3: Atividades e serviços (Atende)
Índice de Aproveitamento IA máximo	para uso 3.3 = 3,5	IA ≈ 0,40 (Atende)
Índice de Ocupação IO máximo	0,5	IO ≈ 0,24 (Atende)
Altura específica	Livre (medir da cota da soleira de acesso ao prédio até laje de forro do último pavimento ocupado)	8,6 m - 2 pavimentos (Atende)
Recuo frontal	3m	4m e 14m (Atende)
Recuo das divisas	Altura até 14,00 m, afastamento mínimo 2 m	21m e 18m (Atende)
Índice verde	18%	30,8% (Atende)
Declividade	Normas existente para declividades acima de 30%	abaixo de 10% (Atende)
APP / vegetação	Preservação obrigatória, caso existente	Sem presença de APP (Atende)
Acessos	Lotes que confrontam com rodovias ou avenidas devem ter seus acessos veiculares por vias secundárias ou locais	Acesso por via coletora (Atende)
Servidões e interferências	Ausência de registro	Não identificadas (Atende)
Vagas para carros	1 vaga para cada 150m ² de A.C	29 (Atende)



3.2. MODELAGEM

Module
ENGENHARIA

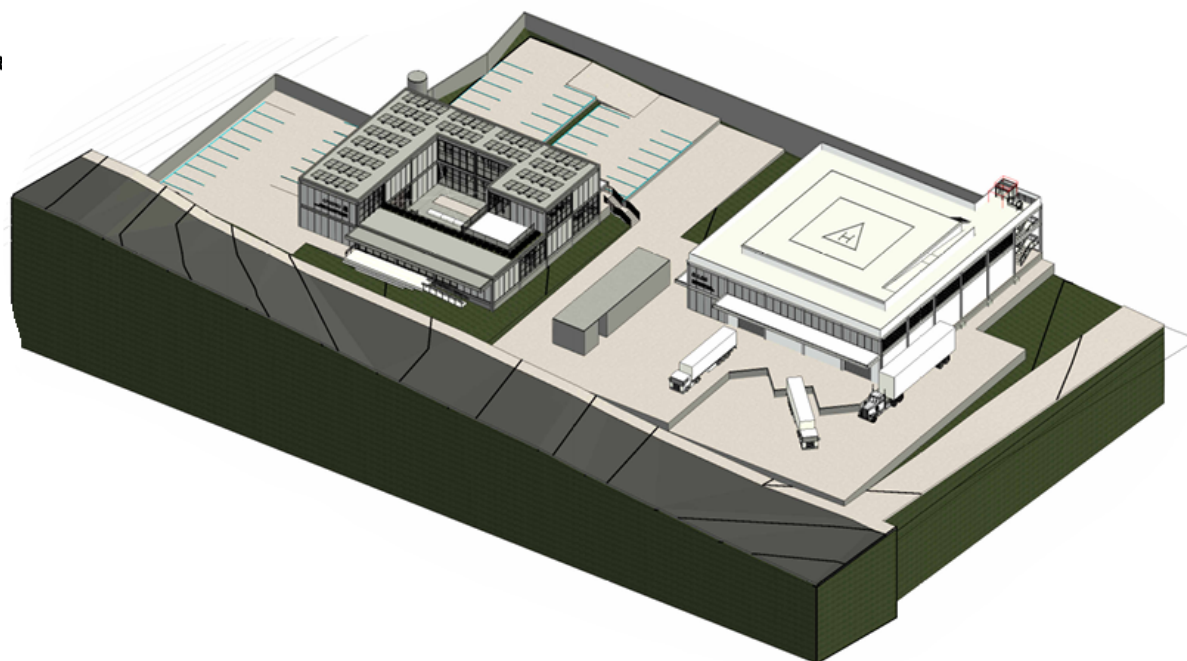


Figura 23 - Isométrica Projeto Arquitetônico – Fonte: Implantação fornecida pelo cliente

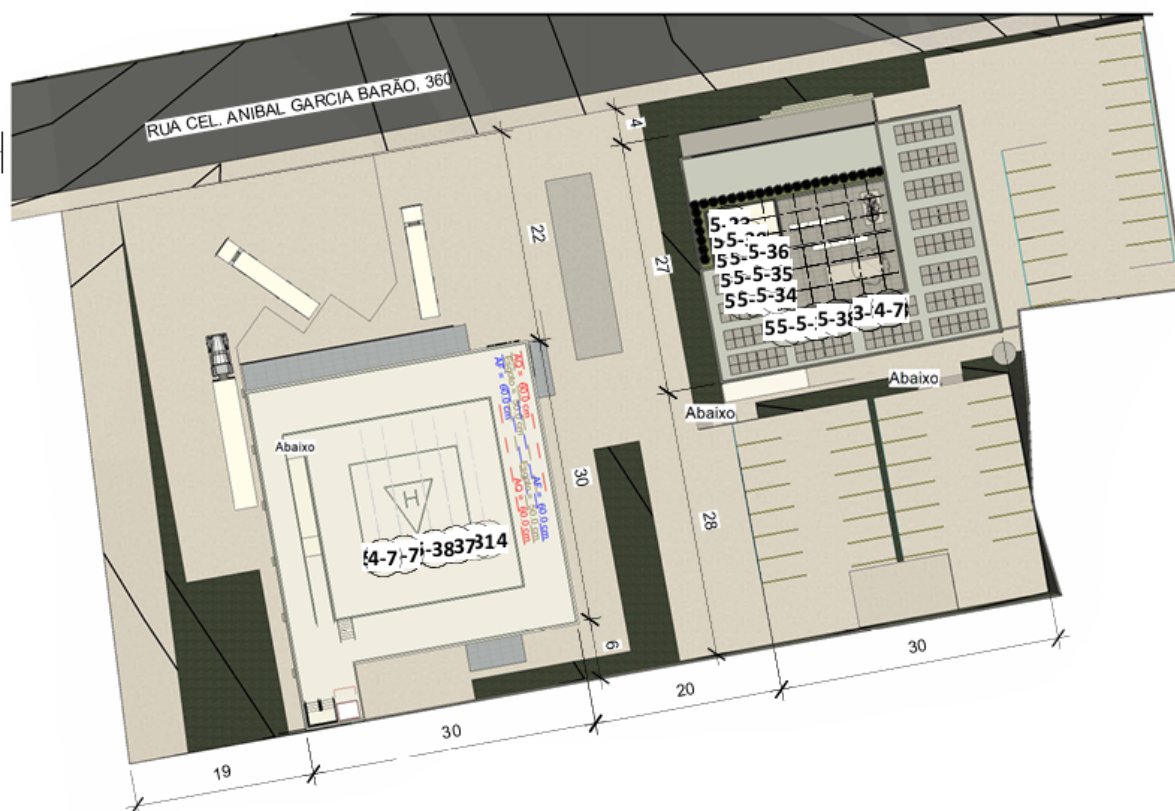


Figura 24 - Planta de Implantação Projeto Arquitetônico – Fonte: Implantação fornecida pelo cliente



MODULE ENGENHARIA



Rua Coronel Souza Franco, 667 - Sala 1, Térreo - Centro, Mogi das Cruzes - SP



4 CONCLUSÃO:

Module
ENGENHARIA

O imóvel, de titularidade do Estado do Rio Grande do Sul, está inserido em área urbana consolidada, com infraestrutura existente e parâmetros urbanísticos claramente definidos pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Territorial Integrado (PDDI) e pela Lei de Uso e Ocupação do Solo (Lei Complementar nº 117/2018) do Município de Santa Maria/RS.

A análise técnico-legal realizada demonstra viabilidade positiva para a implantação do empreendimento proposto, plenamente compatível com os usos permitidos da Zona 5.B – Centro Urbano Miscigenado, desde que sejam respeitados os índices urbanísticos aplicáveis (recuos, permeabilidade, altura, e demais diretrizes da LUOS).

Em síntese, o terreno apresenta condições adequadas sob os aspectos legais, urbanísticos e ambientais, não havendo restrições impeditivas à sua ocupação, e mostrando-se tecnicamente apto à implantação do Centro Administrativo, Centro Logístico e Heliponto propostos no estudo.

14.1. APROVAÇÕES MÍNIMAS NECESSÁRIAS:

O processo de aprovação e licenciamento de obras no Município de **Santa Maria/RS** segue o disposto no **Código de Obras e Edificações (COE)** e na **Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS – Lei Complementar nº 117/2018)**.

As aprovações são divididas em etapas progressivas, garantindo a conformidade **urbanística, técnica, legal e de segurança** do empreendimento.

Prefeitura Municipal de Santa Maria

1.1. Fase Pré-Projeto – Análise de Viabilidade

Antes da elaboração do projeto arquitetônico detalhado, o interessado deve solicitar informações urbanísticas do lote junto ao **órgão municipal competente (IPLAN/SMDU)**:

- **Pedido de Informações Urbanísticas:** documento obrigatório que define os parâmetros urbanísticos aplicáveis ao lote (zoneamento, recuos, índices construtivos e restrições).
- Este documento é **pré-requisito** para a **Aprovação do Projeto Arquitetônico**.





Module
ENGENHARIA

1.2. Aprovação do Projeto Arquitetônico

Após a definição das diretrizes, o projeto é submetido à Prefeitura para análise e aprovação.

- **Aprovação do Projeto:** a Prefeitura analisa o atendimento aos parâmetros da LUOS e ao COE.
- **Documentos obrigatórios:**
 - ART/RRT do Projeto Arquitetônico;
 - Comprovação de propriedade ou autorização para construir (matrícula ou documento equivalente);
 - Laudos técnicos condicionais (geotécnico, arqueológico, paleontológico, se aplicável);
 - Autorização do **COMAER**, se houver interferência no espaço aéreo (heliporto).

1.3. Licenciamento da Execução da Obra

Com o projeto aprovado, o responsável deve requerer a **Licença de Execução de Obra (Alvará de Construção)**.

- **Documentos exigidos:**
 - Cópia do projeto arquitetônico aprovado;
 - ART/RRT de execução (arquitetura, estrutura, fundações, instalações e prevenção contra incêndio);
 - Declaração de Resíduos da Construção Civil (para obras $\geq 200 \text{ m}^2$);
Protocolos de conformidade (Corpo de Bombeiros e/ou Vigilância Sanitária, quando aplicável).

1.4. Habite-se – Autorização de Uso

Etapa final do processo, atestando que a obra foi executada conforme o projeto licenciado e encontra-se apta para uso.





Documentos obrigatórios

- Alvará de Licença de Construção;
- Certidão de Vistoria Sanitária ou protocolo de solicitação;
- **Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (APPCI)**, emitido pelo **Corpo de Bombeiros**;
- Certidão da Concessionária de Saneamento (CORSAN);
- ARTs/RRTs de equipamentos técnicos (elevadores, ar-condicionado, redes lógicas, quando houver).

Importante: Nenhuma obra pode ser iniciada sem a **aprovação prévia do projeto** e a **emissão da licença de execução**.

Órgãos Estaduais

- **Corpo de Bombeiros Militar do RS (CBMRS):**
 - Aprovação do **Projeto Preventivo Contra Incêndio (PPCI)**;
 - Emissão do **Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (APPCI)**.
- **Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (DAER/RS):**
 - Necessário **Alvará de Acesso e Intervenção Viária**, caso o empreendimento interfira em rodovia estadual.
- **Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMA/RS):**
 - Análise e licenciamento ambiental, quando a atividade gerar impacto regional ou envolver supressão vegetal significativa.





Órgãos Federais

Module
ENGENHARIA

Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA):

- Aprovação e **homologação do Heliponto**, conforme **RBAC nº 155**;
- Apresentação de **projeto técnico, memorial descritivo e estudo de obstrução aérea**;
- Cadastro oficial do heliponto junto ao **DECEA e ANAC**.
- **Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e Defesa Civil Nacional:**
 - Integração do **Plano de Operações do Heliponto e Centro de Monitoramento Climático**, com vistas à prevenção e resposta a eventos extremos.

Porto Alegre, 13 de novembro de 2025

PROPRIETÁRIO

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DO RIO GRANDE DO SUL

AUTOR DO PROJETO – RESPONSÁVEL TÉCNICO – COORDENADOR

LUCCAS CHRISTIAN CISTERNA TONIN – ENGENHEIRO CIVIL

CREA: 5070626695-SP – ART 28027230231426117



MODULE ENGENHARIA



Rua Coronel Souza Franco, 667 - Sala 1, Térreo - Centro, Mogi das Cruzes - SP