

# ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - EIV



ARQUITETURA + URBANISMO

CLN 107 BL. B SL. 210 - CEP 70.743-520  
BRASÍLIA - DF FONE 61 3274-3299

Empreendimento:

**Setor Meireles – Quadra 01 –  
Lote 01**

BRASÍLIA - 2023

## SUMÁRIO

---

<b>SUMÁRIO</b> .....	<b>2</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>4</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b> .....	<b>18</b>
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	<b>22</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>23</b>
<b>1. INFORMAÇÕES GERAIS</b> .....	<b>25</b>
1.1. EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO DO EIV .....	26
<b>2. METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS</b> .....	<b>27</b>
2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	28
2.2. CARACTERIZAÇÃO DA VIZINHANÇA .....	29
2.3. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS.....	37
2.4. IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS .....	46
2.5. QUADRO RESUMO DE MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS .....	47
2.6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....	47
2.7. IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA .....	48
<b>3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b> .....	<b>50</b>
3.1. ZONEAMENTOS DO PDOT E AMBIENTAL .....	51
3.2. JUSTIFICATIVA DO PROJETO.....	60
3.3. HISTÓRICO NORMATIVO DO LOTE .....	84
3.4. HISTÓRICO DE LICENCIAMENTO URBANÍSTICO E AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO .....	84
3.5. PROJETO ARQUITETÔNICO.....	98
3.6. POPULAÇÃO FIXA E FLUTUANTE .....	116
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DA VIZINHANÇA</b> .....	<b>118</b>
4.1. DADOS POPULACIONAIS E SOCIOECONÔMICOS .....	119
4.2. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	145
4.3. INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS.....	172
4.4. PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL, HISTÓRICO, ARTÍSTICO E CULTURAL .....	203
4.5. ESPAÇO PÚBLICO, CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE .....	210
4.6. CONFORTO AMBIENTAL .....	307
4.7. VALORIZAÇÃO E DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA .....	342

4.8.	PESQUISA DE CAMPO .....	350
<b>5.</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS .....</b>	<b>363</b>
5.1.	IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS.....	363
5.2.	AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS .....	371
<b>6.</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS OU COMPENSATÓRIAS .....</b>	<b>383</b>
6.1.	DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS .....	387
<b>7.</b>	<b>QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS .....</b>	<b>401</b>
<b>8.</b>	<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....</b>	<b>402</b>

## LISTA DE FIGURAS

---

FIGURA 1 – LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO EM RELAÇÃO AO DISTRITO FEDERAL - REGIÕES ADMINISTRATIVAS LIMÍTROFES. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. .....	24
FIGURA 2 – PROCESSO DE ATRAÇÃO E PRODUÇÃO DE VIAGENS.....	34
FIGURA 3 – GRUPOS DE MODOS DE TRANSPORTE. ....	35
FIGURA 4 – CONTADOR DE 5 DÍGITOS. FONTE: IMAGENS DO GOOGLE. ....	44
FIGURA 5 – ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO CONFORME ORIENTAÇÃO DO TR BÁSICO Nº 1/2023 (11726418). FONTE: PARECER TÉCNICO Nº 6/2023 – SEDUH/SUALIC/DIEIV.....	49
FIGURA 6 – LOCALIZAÇÃO COM DELIMITAÇÃO DA ÁREAS DOS LOTES E PRINCIPAIS VIAS DE ACESSO. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF.....	50
FIGURA 7 – ZONEAMENTO DA ÁREA DE ACORDO COM O PDOT. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	52
FIGURA 8 – ZONEAMENTO ECOLÓGICO ECONÔMICO (ZEE/DF). FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	53
FIGURA 9 – ZONEAMENTO AMBIENTAL DO DF. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF.....	59
FIGURA 10 – LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO REPRESENTADO SOBRE A BASE PLANIALTIMÉTRICA. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	60
FIGURA 11 – ITENS DE PROJETO QUE DENOTAM PRIORIZAÇÃO DA SEGURANÇA DO CONFORTO DOS PEDESTRES. FONTE: PROJETO ARQUITETÔNICO.....	63
FIGURA 12 – ITENS DE PROJETO QUE DENOTAM PRIORIZAÇÃO DA SEGURANÇA DO CONFORTO DOS PEDESTRES. FONTE: PROJETO ARQUITETÔNICO.....	64
FIGURA 13 – ITENS DE PROJETO QUE DENOTAM PRIORIZAÇÃO DA SEGURANÇA DO CONFORTO DOS PEDESTRES. FONTE: PROJETO ARQUITETÔNICO.....	65
FIGURA 14 – ITENS DE PROJETO QUE DENOTAM PRIORIZAÇÃO DA SEGURANÇA DO CONFORTO DOS PEDESTRES. FONTE: PROJETO ARQUITETÔNICO.....	66
FIGURA 15 – ITENS DE PROJETO QUE DENOTAM PRIORIZAÇÃO DA SEGURANÇA DO CONFORTO DOS PEDESTRES. FONTE: PROJETO ARQUITETÔNICO.....	67
FIGURA 16 – PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E DETALHES GERAIS. FONTE: PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO.....	68
FIGURA 17 – PLANTA CHAVE E LISTAGEM DAS PRACHAS DO PROJETO DE ARQUITETURA. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO.....	69
FIGURA 18 – PLANTA DE SITUAÇÃO, QUADRO DE ÁREAS (CBMDF), LEGENDA E QUANTITATIVO DE VAGAS. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	70
FIGURA 19 – PLANTA DE PERMEABILIDADE. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	71



FIGURA 20 – CROQUI DE IMPLANTAÇÃO. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	72
FIGURA 21 – DETALHES DE REBAIXAMENTO DE CALÇADAS E ACESSOS DE VEÍCULOS. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	73
FIGURA 22 – GALPÃO – PLANTA TÉRREO. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	74
FIGURA 23 – GALPÃO – MEZANINO. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	75
FIGURA 24 – GALPÃO - CORTES E ELEVAÇÕES. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	76
FIGURA 25 – PORTARIA E PLANTA BAIXA E AMPLIAÇÃO DO BANHEIRO. FONTE: FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	77
FIGURA 26 – PORTARIA – CORTES E ELEVAÇÕES. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	78
FIGURA 27 – ADMINISTRAÇÃO E REFEITÓRIO – PLANTA TÉRREO E PLANTA SUPERIOR. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	79
FIGURA 28 – ADMINISSTRAÇÃO E REFEITÓRIO – CORTES E ELEVAÇÕES. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	80
FIGURA 29 – APOIO – PLANTA BAIXA, CORTES E ELEVAÇÕES. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	81
FIGURA 30 – UTILIDADES – PLANTA BAIXA, CORTES E ELEVAÇÕES. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	82
FIGURA 31 – CABINE DE ENTRADA – PLANTA BAIXA, CORTES E ELEVAÇÕES. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	83
FIGURA 32 – ZONEAMENTO DA DIRETRIZ URBANÍSTICA 06/2016 E LOCALIZAÇÃO DA POLIGONAL DO PARCELAMENTO. FONTE: MDE 283/2022. ....	85
FIGURA 33 – CROQUI DAS ÁREAS PÚBLICAS DO PARCELAMENTO. FONTE: MDE 283/2022. ....	87
FIGURA 34 – DIRETRIZ SISTEMA VIÁRIO. FONTE: DIUR 06/2016. ....	88
FIGURA 35 – DIRETRIZ SISTEMA VIÁRIO E CIRCULAÇÃO. FONTE: DIUPE 32/2021. ....	89
FIGURA 36 – HIERARQUIA VIÁRIA. FONTE: MDE 283/2022. ....	90
FIGURA 37 – IDENTIFICAÇÃO DO ACESSO À VIA DE CIRCULAÇÃO DE VIZINHANÇA. FONTE: URB 283/2022, COM ADAPTAÇÕES. ....	91
FIGURA 38 – ROTAS DE ENTRADA E SAÍDA DO EMPREENDIMENTO. ....	91
FIGURA 39 – POLIGONAIS DE ESTUDO TERRITORIAL URBANÍSTICO – ETU E DIRETRIZES URBANÍSTICAS ESPECÍFICAS – DIUPE. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	95
FIGURA 40 – DIRETRIZES DO SISTEMA VIÁRIO PARA O SETOR MEIRELES. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	96
FIGURA 41 – PARÂMETROS DA NGB 283/2022. FONTE: FICHA DE ENQUADRAMENTO EIV. FONTE: DOC. SEI/GDF 116707492. ....	97

FIGURA 42 – PERSPECTIVA AÉREA DO EMPREENDIMENTO SITUADO NA VIZINHANÇA. AO FUNDO SITUAM-SE OS LOTES DE EQUIPAMENTOS PÚBLICOS. FONTE: IMAGENS 3D PRODUZIDAS POR MARCELO MONACELLI ARQUITETURA. ....	99
FIGURA 43 – PERSPECTIVA NÍVEL DO PEDESTRE PERMEABILIDADE VISUAL. FONTE: IMAGENS 3D PRODUZIDAS POR MARCELO MONACELLI ARQUITETURA. ....	100
FIGURA 44 – PERSPECTIVA NÍVEL DO PEDESTRE DA ÁREA DE GALPÃO. FONTE: IMAGENS 3D PRODUZIDAS POR MARCELO MONACELLI ARQUITETURA. ....	101
FIGURA 45 – SINALIZAÇÃO DE TRAVESSIA PARA PEDESTRES NOS ACESSOS AO GALPÃO. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	102
FIGURA 46 – RAMPA ACESSÍVEL E ESCADA PARA PEDESTRE COM GUARDA CORPOR E CORRIMÃO. FONTE: RECORTO DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	102
FIGURA 47 – CALÇADAS PARA ACESSO AO ADO OPOSTO DO GALPÃO. FONTE: RECORTO DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	104
FIGURA 48 – RAMPAS LATERAIS DO GALPÃO COM CORRIMÃO CONFORME NBR 9050. FONTE: RECORTO DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	104
FIGURA 49 – PERSPECTIVA AÉREA DA ADMINISTRAÇÃO E REFEITÓRIO. FONTE: IMAGENS 3D PRODUZIDAS POR MARCELO MONACELLI ARQUITETURA. ....	105
FIGURA 50 – PERSPECTIVA DA PORTARIA NÍVEL DO PEDESTRE. FONTE: IMAGENS 3D PRODUZIDAS POR MARCELO MONACELLI ARQUITETURA. ....	106
FIGURA 51 – PERSPECTIVA AÉREA DA PORTARIA. FONTE: IMAGENS 3D PRODUZIDAS POR MARCELO MONACELLI ARQUITETURA. ....	106
FIGURA 52 – ACESSO DE PEDESTRES E CICLISTAS AO EMPREENDIMENTO. FONTE: IMAGENS 3D PRODUZIDAS POR MARCELO MONACELLI ARQUITETURA. ....	107
FIGURA 53 – ROTA ACESSÍVEL AO EMPREENDIMENTO. FONTE: RECORTO DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	107
FIGURA 54 – PORTARIA DE ACESSO DE VEÍCULOS E PEDESTRES. FONTE: RECORTO DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	107
FIGURA 55 – ACESSOS DE ENTRADA/SÁIDA DE PEDESTRES E CICLISTAS AO EMPREENDIMENTO. FONTE: RECORTO DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	108
FIGURA 56 – IDENTIFICAÇÃO DA ROTA DE ACESSO À PORTARIA CONTEMPLANDO A PRIORIZAÇÃO E SEGURANÇA DO PEDESTRE. FONTE: RECORTO DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. .	109
FIGURA 57 – PERSPECTIVA AÉREA DO ESTACIONAMENTO. FONTE: IMAGENS 3D PRODUZIDAS POR MARCELO MONACELLI ARQUITETURA. ....	110
FIGURA 58 – PERSPECTIVA ESTACIONAMENTO. FONTE: IMAGENS 3D PRODUZIDAS POR MARCELO MONACELLI ARQUITETURA. ....	110
FIGURA 59 – IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS ACESSÍVEIS COM OS REBAIXAMENTOS E TRAVESSIAS SINALIZADAS. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	111

FIGURA 60 – DETALHAMENTO DO REBAIXAMENTO DAS CALÇADAS. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	112
FIGURA 61 – IDENTIFICAÇÃO DAS ROTAS ACESSÍVEIS A PEDESTRES NO ESTACIONAMENTO INTERNO DE CAMINHÕES E CARROS. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09, EM ANEXO. ....	113
FIGURA 62 – AFERIÇÃO DA ÁREA PERMEÁVEL EXIGIDA EM PROJETO ARQUITETÔNICO. FONTE: DESPACHO CAP (Doc. SEI/GDF 115539748) .....	114
FIGURA 63 – IDENTIFICAÇÃO DOS TANQUES DE RECARGA ARTIFICIAL. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA, EM ANEXO. ....	115
FIGURA 64 – PLANTA DE PERMEABILIDADE COM A IDENTIFICAÇÃO DE PISO ACESSÍVEL NAS VAGAS PCD . FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA, EM ANEXO. ....	116
FIGURA 65 – REGIÃO INTEGRADA DE DESENVOLVIMENTO DO DISTRITO FEDERAL – RIDE/DF. FONTE: CODESE/DF – LIVRO DIAGNÓSTICO DO DF, 2022. ....	119
FIGURA 66 – ÁREA DA RA PLANO PILOTO PESQUISADA NO PDAD 2021. FONTE: PDAD 2021. ....	120
FIGURA 67 – DISTRIBUIÇÃO DO RENDIMENTO BRUTO DO TRABALHO PRINCIPAL POR FAIXA DE SALÁRIO MÍNIMO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	131
FIGURA 68 – CURVA DE LORENZ DO RENDIMENTO BRUTO DO TRABALHO PRINCIPAL, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	131
FIGURA 69 – DISTRIBUIÇÃO DO RENDIMENTO DOMICILIAR POR FAIXAS DE SALÁRIO MÍNIMO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	132
FIGURA 70 – CURVA DE LORENZ DO RENDIMENTO BRUTO DO TRABALHO PRINCIPAL, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	132
FIGURA 71 – LOCAIS PREDOMINANTES DE COMPRAS DE ARTIGOS DE ALIMENTAÇÃO, HIGIENE E LIMPEZA, ELETRODOMÉSTICOS, MATERIAL DE CONSTRUÇÃO/MANUTENÇÃO E SERVIÇOS GERAIS, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	138
FIGURA 72 – POPULAÇÃO DE VALPARAÍSO DE GOIÁS. FONTE: IPGE, 2022. ....	139
FIGURA 73 – TRABALHO E RENDIMENTO EM VALPARAÍSO DE GOIÁS. FONTE: IBGE, 2010; 2020; 2021. ....	140
FIGURA 74 – EDUCAÇÃO EM VALPARAÍSO DE GOIÁS. FONTE: IBGE, 2010; 2021. ....	141
FIGURA 75 – ECONOMIA EM VALPARAÍSO DE GOIÁS. FONTE: IBGE, 2015; 2017; 2020. ....	142
FIGURA 76 – SAÚDE EM VALPARAÍSO DE GOIÁS. FONTE: IBGE, 2016; 2020. ....	143
FIGURA 77 – MEIO AMBIENTE EM VALPARAÍSO DE GOIÁS. FONTE: IBGE, 2010; 2019. ....	144
FIGURA 78 – TERRITÓRIO DE VALPARAÍSO DE GOIÁS. FONTE: IPBE, 2022. ....	145
FIGURA 79 – ÁREAS NÃO PARCELÁVEIS. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	149
FIGURA 80 – ÁREAS NÃO PARCELÁVEIS NA AID. ....	150
FIGURA 81 – SITUAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, NA ABRANGÊNCIA DA AII, EM RELAÇÃO AO TIPO DE SOLO. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	151
FIGURA 82 – LOCALIZAÇÃO DO DISPOSITIVO DE CONTENÇÃO E AMORTECIMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS DENTRO DA ELUP. FONTE: MDE 283/2022. ....	152

FIGURA 83 – USO DO SOLO NA AII DO EMPREENDIMENTO. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF.....	154
FIGURA 84 – USO E COBERTURA DO SOLO DA AII. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF.....	155
FIGURA 85 – NOVOS PARCELAMENTOS APROVADOS OU EM PROCESSO DE APROVAÇÃO ADJACENTES PREVISTOS NA AID. FONTE: GEOPORTAL.....	157
FIGURA 86 – LOCALIZAÇÃO DAS IMAGENS. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF.....	161
FIGURA 87 – CONSTRUÇÕES DO TIPO CASA COM BAIXA VOLUMETRIA EM VALPARAÍSO DE GOIÁS.....	162
FIGURA 88 – EMPREENDIMENTOS COMERCIAIS DE PEQUENO E MÉDIO PORTE, DE USO MISTO, E ATIVIDADES DIVERSAS AO LONGO DA RODOVIA BR-040, EM VALPARAÍSO DE GOIÁS. FONTE: GOOGLE EARTH.....	162
FIGURA 89 – IGREJAS E EMPREENDIMENTOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO. FONTE: GOOGLE EARTH.....	163
FIGURA 90 – UNIDADE DE SAÚDE NO MEIO DAS CASAS, EM VALPARAÍSO DE GOIÁS. FONTE: GOOGLE EARTH.....	163
FIGURA 91 – INDÚSTRIA FARMACÊUTICA NO POLO JK. FONTE: GOOGLE EARTH.....	164
FIGURA 92 – LOTES SUBUTILIZADOS E GALPÕES PARA ALUGAR NO POLO JK. FONTE: GOOGLE EARTH.....	164
FIGURA 93 – GALPÕES DE TIPOLOGIA SIMILAR AO EMPREENDIMENTO EM ESTUDO LOCALIZADOS NO POLO JK. FONTE: GOOGLE EARTH.....	165
FIGURA 94 – GALPÕES DE TIPOLOGIA SIMILAR AO EMPREENDIMENTO EM ESTUDO LOCALIZADOS NO POLO JK. FONTE: GOOGLE EARTH.....	165
FIGURA 95 – CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO LOGÍSTICA NO POLO JK ÀS MARGENS DA DF-290. FONTE: GOOGLE EARTH.....	166
FIGURA 96 – LOCALIZAÇÃO DO SENTIDO DAS FOTOS. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF.....	167
FIGURA 97 – PREDOMÍNIO POR CONSTRUÇÕES INDUSTRIAIS E COMERCIAIS NA ADE POLO JK, NO DISTRITO FEDERAL. FONTE: IMAGENS DE LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFICO POR DRONE.....	168
FIGURA 98 – PREDOMÍNIO POR CONSTRUÇÕES RESIDENCIAS E COMERCIAIS, COM VOLUMETRIA DE PEQUENO A MÉDIO PORTE, NO BAIRRO CIDADE JARDINS, EM VALPARAÍSO DE GOIÁS.....	169
FIGURA 99 – CONSTRUÇÕES RESIDENCIAIS E COMERCIAIS NO VALPARAÍSO DE GOIÁS.....	169
FIGURA 100 – PREDOMÍNIO DE CONSTRUÇÕES RESIDENCIAIS E COMERCIAIS, COM VOLUMETRIA DE PEQUENO A MÉDIO PORTE, NO VALPARAÍSO DO GOIÁS.....	170
FIGURA 101 – PREDOMÍNIO POR CONSTRUÇÕES RESIDENCIAS E COMERCIAIS COM VOLUMETRIAS DE PEQUENO PORTE, NO JARDIM CÉU AZUL, E VAZIOS URBANOS E CONSTRUÇÕES INDUSTRIAIS, NO SETOR MEIRELES.....	170
FIGURA 102 – EMPREENDIMENTOS INFORMAIS AO LONGO DA DF-290, NO SETOR MEIRELES.....	171
FIGURA 103 – CENTRO AUTOMOTIVO, MARMORARIAS E POSTO DE GASOLINA SÃO OS COMÉRCIOS MAIS PRÓXIMOS DO EMPREENDIMENTO EM ESTUDO, NO SETOR MEIRELES.....	171

FIGURA 104 – TRATAMENTO DO SOLO DADO AO DESNÍVEL EXISTENTE ENTRE ELUP ESPAÇO CIRCUNDANTE. .....	173
FIGURA 105 – POSICIONAMENTO DO TALUDE NO LOTE 01 EM RELAÇÃO AO ACESSO À ELUP.....	174
FIGURA 106 – EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS IMPLANTADOS E SITUADOS NA ÁREA QUE EXTRAPOLA A POLIGONAL DA AII - URB/MDE 040/07 E URB/MDE 031/08. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF.....	175
FIGURA 107 – UNIDADES IMOBILIÁRIAS REGISTRADAS – LUOS/DF. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF.....	176
FIGURA 108 – DISPOSITIVO DE CONTENÇÃO E AMORTECIMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS. FONTE: MDE 283/2022. ....	180
FIGURA 109 – PROPOSTA DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA APROVADO PELA CAESB EM 2021. FONTE: MDE 283/2022.....	182
FIGURA 110 – A ÁREA MARCADA ESTÁ ATENDIDA POR TODAS AS OPERADORAS DE TELEFONIA MÓVEL. FONTE: PAINEL COBERTURA MÓVEL DA AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – ANATEL, 2023. ....	185
FIGURA 111 – A ÁREA DE VALPARAÍDO DE GOIÁS ESTÁ ATENDIDA POR TODAS AS OPERADORAS DE TELEFONIA MÓVEL. FONTE: PAINEL COBERTURA MÓVEL DA AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – ANATEL, 2023. ....	186
FIGURA 112 – INFORMAÇÕES SOBRE A COLETA CONVENCIONAL NA ÁREA DO EMPREENDIMENTO. FONTE: SLU. ....	187
FIGURA 113 – INFORMAÇÕES SOBRE A COLETA SELETIVA NA ÁREA DO EMPREENDIMENTO. FONTE: SLU. .....	188
FIGURA 114 – DIRETRIZES DE SISTEMA VIÁRIO DO SETOR MEIRELES, COM DESTAQUE PARA VIA DE CIRCULAÇÃO DE VIZINHANÇA E VIA MARGINAL (EM AMARELO). FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF.....	192
FIGURA 115 – CROQUI DE HIERARQUIA VIÁRIA. FONTE: MDE 283/2022.....	193
FIGURA 116 – REFERÊNCIAS MÍNIMAS PARA AS VIAS DE CLASSIFICAÇÃO DE ACESSO COM CONTEXTO URBANO. FONTE: NOTA TÉCNICA Nº 02/2015 – DAURB/SUAT/SEGETH, EXTRAÍDO DO MDE 283/2022. ....	194
FIGURA 117 – PERFIL DO SISTEMA VIÁRIO DO TRECHO DA VIA DE CIRCULAÇÃO DE VIZINHANÇA LOCALIZADO ÀS MARGENS DA BR-040. FONTE: MDE 283/2022. ....	195
FIGURA 118 – PERFIL DO SISTEMA VIÁRIO DO TRECHO DA VIA DE CIRCULAÇÃO DE VIZINHANÇA LOCALIZADO ÀS MARGENS DA DF-290. FONTE: MDE 283/2022. ....	196
FIGURA 119 – URB 283/2022 QUE APROVA O ACESSO AOS LOTES 01 E A.E. 01 DA QUADRA 01 PELA RODOVIA DF-290. FONTE: URB 283/2022 E MDE 283/2022.....	198
FIGURA 120 – VIAS ANALISADAS. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA.....	200
FIGURA 121 – ESTACAS DOS TRECHOS (20M – 20M). FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA.....	200

FIGURA 122 – ESTACA 09 DO TRECHO 02. FONTE: LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO.....	201
FIGURA 123 – ESTACA 26 DO TRECHO 02.....	202
FIGURA 124 – ESTACA 30 DO TRECHO 03.....	202
FIGURA 125 – ESTACA 34 DO TRECHO 03.....	203
FIGURA 126 – INSERÇÃO VOLUMÉTRICA DO EMPREENDIMENTO NA AID. FONTE: IMAGENS 3D PRODUZIDAS POR MARCELO MONACELLI ARQUITETURA. ....	204
FIGURA 127 – PRINCIPAIS LOCALIDADES NA AII DO EMPREENDIMENTO. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF.....	205
FIGURA 128 – RELATOS FOTOGRÁFICOS ATUAIS DA RELAÇÕES MORFOLÓGICAS DO EMPREENDIMENTO COM O ENTORNO NA AID. ....	206
FIGURA 129 – AGRUPAMENTO DE INDÚSTRIAS NO POLO JK. ....	207
FIGURA 130 – ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	211
FIGURA 131 – ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA – AII. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	212
FIGURA 132 – SISTEMA VIÁRIO EM ESTUDO. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	213
FIGURA 133 – HIERARQUIA VIÁRIA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF.....	214
FIGURA 134 – DF-290. FONTE: GOOGLE STREET VIEW. ....	215
FIGURA 135 – BR-040. FONTE: GOOGLE STREET VIEW. ....	216
FIGURA 136 – PONTOS DE ORIGENS E DESTINOS. FONTE: FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA. ....	220
FIGURA 137 – MATRIZ DE ORIGEM E DESTINO. FONTE: PDAD 2021.....	221
FIGURA 138 – ROTAS-DESEJO DE VEÍCULOS. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF.....	222
FIGURA 139 – ALOCAÇÃO MANHÃ DAS VIAGENS NAS VIAS DA AID DO EMPREENDIMENTO. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA. ....	223
FIGURA 140 – ALOCAÇÃO TARDE DAS VIAGENS NAS VIAS DA AID DO EMPREENDIMENTO. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA. ....	224
FIGURA 141 – PONTOS DE CONTAGEM. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF.....	226
FIGURA 142 – PONTOS DE CONTAGEM – TRECHO 1.....	227
FIGURA 143 – PONTOS DE CONTAGEM – TRECHO 2.....	227
FIGURA 144 – MAPA DE IDS E TRECHOS ANALISADOS.....	228
FIGURA 145 – PERÍODO DA MANHÃ – TRECHO 01. ....	229
FIGURA 146 – PERÍODO DA TARDE – TRECHO 01. ....	230
FIGURA 147 – PERÍODO DA MANHÃ – TRECHO 02 .....	231
FIGURA 148 – PERÍODO DA TARDE – TRECHO 02 .....	231

FIGURA 149 – NÍVEL DE SERVIÇO MANHÃ – CENÁRIO 00. ....	234
FIGURA 150 – NÍVEL DE SERVIÇO TARDE – CENÁRIO 00.....	235
FIGURA 151 – VISUALIZAÇÃO DOS TRECHOS. ....	236
FIGURA 152 – SITUAÇÃO DA MALHA VIÁRIA E VOLUMES NO PERÍODO DA MANHÃ – CENÁRIO 00 – TRECHO 01.....	237
FIGURA 153 – SITUAÇÃO DA MALHA VIÁRIA E VOLUMES NO PERÍODO DA MANHÃ – CENÁRIO 00 – TRECHO 02.....	238
FIGURA 154 – SITUAÇÃO DA MALHA VIÁRIA E VOLUMES NO PERÍODO DA TARDE – CENÁRIO 00 – TRECHO 01.....	239
FIGURA 155 – SITUAÇÃO DA MALHA VIÁRIA E VOLUMES NO PERÍODO DA TARDE – CENÁRIO 00 – TRECHO 01.....	240
FIGURA 156 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES NA SITUAÇÃO ATUAL NO PERÍODO DA MANHÃ - CENÁRIO 00 – TRECHO 01.....	241
FIGURA 157 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES NA SITUAÇÃO ATUAL NO PERÍODO DA MANHÃ - CENÁRIO 00 – TRECHO 02.....	242
FIGURA 158 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES NA SITUAÇÃO ATUAL NO PERÍODO DA TARDE - CENÁRIO 00 – TRECHO 01.....	243
FIGURA 159 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES NA SITUAÇÃO ATUAL NO PERÍODO DA TARDE - CENÁRIO 00 – TRECHO 02.....	244
FIGURA 160 – FROTA DE VEÍCULOS REGISTRADOS NO DISTRITO FEDERAL. FONTE: SITE – DETRAN.....	245
FIGURA 161 – NÍVEL DE SERVIÇO ATUAL MANHÃ + CRESCIMENTO DA FROTA – CENÁRIO 01. ....	246
FIGURA 162 – NÍVEL DE SERVIÇO ATUAL TARDE + CRESCIMENTO DA FROTA – CENÁRIO 01.....	247
FIGURA 163 – SITUAÇÃO DA MALHA VIÁRIA E VOLUMES NO PERÍODO DA MANHÃ – CENÁRIO 01 – TRECHO 01.....	248
FIGURA 164 – SITUAÇÃO DA MALHA VIÁRIA E VOLUMES NO PERÍODO DA MANHÃ – CENÁRIO 01 – TRECHO 02.....	249
FIGURA 165 – SITUAÇÃO DA MALHA VIÁRIA E VOLUMES NO PERÍODO DA TARDE – CENÁRIO 01 – TRECHO 01 .....	250
FIGURA 166 – SITUAÇÃO DA MALHA VIÁRIA E VOLUMES NO PERÍODO DA TARDE – CENÁRIO 01 – TRECHO 02 .....	251
FIGURA 167 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES NA SITUAÇÃO ATUAL NO PERÍODO DA MANHÃ - CENÁRIO 01 – TRECHO 01 .....	252
FIGURA 168 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES NA SITUAÇÃO ATUAL NO PERÍODO DA MANHÃ - CENÁRIO 01 – TRECHO 02 .....	253
FIGURA 169 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES NA SITUAÇÃO ATUAL NO PERÍODO DA TARDE - CENÁRIO 01 – TRECHO 01 .....	254
FIGURA 170 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES NA SITUAÇÃO ATUAL NO PERÍODO DA TARDE - CENÁRIO 01 – TRECHO 02.....	255



FIGURA 171 – NÍVEIS DE SERVIÇO PROJETADOS MANHÃ – CENÁRIO 02. ....	257
FIGURA 172 – NÍVEIS DE SERVIÇO PROJETADOS MANHÃ – TRECHO 1 – CENÁRIO 02. ....	258
FIGURA 173 – NÍVEIS DE SERVIÇO PROJETADOS MANHÃ – TRECHO 2 – CENÁRIO 02. ....	259
FIGURA 174 – NÍVEIS DE SERVIÇO PROJETADOS TARDE – CENÁRIO 02. ....	260
FIGURA 175 – NÍVEIS DE SERVIÇO PROJETADOS TARDE – TRECHO 1 – CENÁRIO 02. ....	261
FIGURA 176 – NÍVEIS DE SERVIÇO PROJETADOS TARDE – TRECHO 1 – CENÁRIO 02. ....	262
FIGURA 177 – SITUAÇÃO DA MALHA VIÁRIA E VOLUMES COM EMPREENDIMENTO INSTALADO NO PERÍODO DA MANHÃ – CENÁRIO 02 – TRECHO 01 .....	265
FIGURA 178 – SITUAÇÃO DA MALHA VIÁRIA E VOLUMES COM EMPREENDIMENTO INSTALADO NO PERÍODO DA MANHÃ – CENÁRIO 02 – TRECHO 02 .....	266
FIGURA 179 – SITUAÇÃO DA MALHA VIÁRIA E VOLUMES COM EMPREENDIMENTO INSTALADO NO PERÍODO DA TARDE – CENÁRIO 02 – TRECHO 01 .....	268
FIGURA 180 – SITUAÇÃO DA MALHA VIÁRIA E VOLUMES COM EMPREENDIMENTO INSTALADO NO PERÍODO DA TARDE – CENÁRIO 02 – TRECHO 02 .....	269
FIGURA 181 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES COM O EMPREENDIMENTO INSTALADO NO PERÍODO DA MANHÃ – CENÁRIO 02 – TRECHO 01 .....	270
FIGURA 182 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES COM O EMPREENDIMENTO INSTALADO NO PERÍODO DA MANHÃ – CENÁRIO 02 – TRECHO 02 .....	271
FIGURA 183 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES COM O EMPREENDIMENTO INSTALADO NO PERÍODO DA TARDE – CENÁRIO 02 – TRECHO 01 .....	272
FIGURA 184 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES COM O EMPREENDIMENTO INSTALADO NO PERÍODO DA TARDE – CENÁRIO 02 – TRECHO 02 .....	273
FIGURA 185 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES COM O EMPREENDIMENTO INSTALADO NO PERÍODO DA MANHÃ – CENÁRIO 03 .....	276
FIGURA 186 – ATRASOS NAS APROXIMAÇÕES COM O EMPREENDIMENTO INSTALADO NO PERÍODO DA TARDE – CENÁRIO 03 .....	277
FIGURA 187 – MODIFICAÇÕES/RECOMENDAÇÕES VIÁRIAS PROPOSTAS NO ÂMBITO DO PROCESSO DE PARCELAMENTO .....	278
FIGURA 188 – DESTAQUES AO ACESSO DA VIA MARGINAL QUE DÁ ACESSO AO EMPREENDIMENTO À RODOVIA DF-290. ....	280
FIGURA 189 – COQUI DE ACESSOS AO EMPREENDIMENTO. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09. ....	281
FIGURA 190 – DETALHES DE REBAIXAMENTO/ELEVAÇÃO DE CALÇADA E CICLOVIA E DOS ACESSOS DE VEÍCULOS, PEDESTRES E CICLISTAS. FONTE: RECORTE DO PROJETO DE ARQUITETURA – R09. ....	282
FIGURA 191 – CARREGAMENTO NO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO – 2026. FONTE: PDTT/DF. ....	286
FIGURA 192 – TRANSPORTE COLETIVO NA AII E ÁREA DE INFLUÊNCIA DOS PONTOS DE PARADA .....	287



FIGURA 193 – ABRIGO DE ÔNIBUS MAIS PRÓXIMO AO EMPREENDIMENTO (PONTO 4339 DA FIGURA 192) LOCALIZADO NA DF-290, DEMONSTRANDO A EXISTÊNCIA DE TRAVESSIA SEMAFORIZADA, PORÉM POUCAS CALÇADAS E PASSEIOS. ....	288
FIGURA 194 – ABRIGO DE ÔNIBUS MAIS PRÓXIMO AO EMPREENDIMENTO, LOCALIZADO NA DF-290 (PONTO 4367 DA FIGURA 192), DO LADO DE VALPAÍSO DO GOÍAS. ....	288
FIGURA 195 – ABRIGO DE PARADA MAIS PRÓXIMO DO EMPREENDIMENTO NA BR-040 (PONTO 4553 DA FIGURA 192), SEM ILUMINAÇÃO E INFRAESTRUTURA ADEQUADA PARA PEDESTRES E CICLISTAS. ....	289
FIGURA 196 – ABRIGO DE PARADA MAIS PRÓXIMO DO EMPREENDIMENTO NA BR-040 (PONTO 4538 DA FIGURA 192), DO LADO OPOSTO AO EMPREENDIMENTO, COM RAMPA DE ACESSIBILIDADE, PORÉM SEM TRAVESSIA ADEQUADA. ....	289
FIGURA 197 – INFORMAÇÕES DA LINHA 3317. FONTE: SEMOB – DFNoPONTO. ....	291
FIGURA 198 – INFORMAÇÕES DA LINHA 3305. FONTE: SEMOB – DFNoPONTO. ....	292
FIGURA 199 – INFORMAÇÕES DA LINHA 3308. FONTE: SEMOB – DFNoPONTO. ....	293
FIGURA 200 – DISTÂNCIA ENTRE O EMPREENDIMENTO E A ESTAÇÃO DE BRT (4,7 KM EM LINHA RETA). FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	294
FIGURA 201 – SISTEMA DE CIRCULAÇÃO DE PEDESTRES E CICLISTAS. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	298
FIGURA 202 – PEQUENO TRECHO DE CALÇADA EM FRENTE AO PONTO DE ÔNIBUS E CICLOVIA NO CANTEIRO CENTRAL DA DF-290. ....	299
FIGURA 203 – CICLOVIA AO LONGO DO CANTERIO CENTRAL DA DF-290. ....	299
FIGURA 204 – PONTOS DE PARADA E ROTAS-DESEJO DE PEDESTRES E CICLISTAS. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	302
FIGURA 205 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DO LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÍCO. FONTE: PRODUÇÃO PRÓPRIA COM DADOS DO GEOPORTAL – IDE/DF. ....	303
FIGURA 206 – ILUSTRAÇÃO DO TRECHO DA DF-290, DEMONSTRANDO A INEXISTENCIA DE CALÇADAS E PASSEIOS NO AID. ....	304
FIGURA 207 – ILUSTRAÇÃO DO TRECHO DA VIA BR-040, DEMONSTRANDO A INEXISTENCIA DE INFRAESTRUTURA VOLTADA PARA PEDESTRES E CICLISTAS NA AID E NO ENTORNO IMEDIADO DO EMPREENDIMENTO. ....	304
FIGURA 208 – ILUSTRAÇÃO DA INTERSEÇÃO ENTRE A DF-290 COM A VIA BR-040, ILUSTRANDO A FALTA DE INFRAESTRUTURA FOLTADA PARA PEDESTRES E CICLISTRAS NA IMEDIAÇÃO. ....	305
FIGURA 209 – ILUSTRAÇÃO DA ALÇA DO VIADUTO. ....	305
FIGURA 210 – TRECHOS NA AID QUE CARECEM DE INFRAESTRUTURA DE CALÇADA E ACESSIBILIDADE. ....	306
FIGURA 211 – TRAVESSIAS SEMAFORIZADAS NA DF-290 E PARADA COM ABRIGO EM APENAS UM DOS SENTIDOS DA VIA. ....	307
FIGURA 212 – GRÁFICOS DE INTENSIDADE E DIREÇÃO DOS VENTOS NO DISTRITO FEDERAL. FONTE: AUTOR COM BASE NOS ARQUIVOS CLIMÁTICOS. ....	311
FIGURA 213 – CENÁRIO II – ENTORNO DO OBJETO DE ESTUDO COM EMPREENDIMENTO. ....	311

FIGURA 214 – CARTA SOLAR DE BRASÍLIA, DF – ÁREA DE ANÁLISE. ....	312
FIGURA 215 – CENÁRIO I – ENTORNO DO OBJETO DE ESTUDO (SEM O EMPREENDIMENTO).....	313
FIGURA 216 – CENÁRIO II – ENTORNO DO OBJETO DE ESTUDO (COM O EMPREENDIMENTO).....	314
FIGURA 217 – ANÁLISE DE RADIAÇÃO TOTAL DE kWh/M <sup>2</sup> NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 9H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO). ....	315
FIGURA 218 – DIAGRAMA COMPARATIVO DE RADIAÇÃO – REDUÇÃO DE kWh/M <sup>2</sup> NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 09H – COMPARATIVO ENTRE OS CENÁRIOS I E II. ....	316
FIGURA 219 – ANÁLISE DE RADIAÇÃO TOTAL DE kWh/M <sup>2</sup> NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 15H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO). ....	316
FIGURA 220 – DIAGRAMA COMPARATIVO DE RADIAÇÃO – REDUÇÃO DE kWh/M <sup>2</sup> NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 15H – COMPARATIVO ENTRE OS CENÁRIOS I E II. ....	317
FIGURA 221 – ANÁLISE DE RADIAÇÃO TOTAL DE kWh/M <sup>2</sup> NO PERÍODO DE 21/12 ÀS 9H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO). ....	318
FIGURA 222 – DIAGRAMA COMPARATIVO DE RADIAÇÃO – REDUÇÃO DE kWh/M <sup>2</sup> NO PERÍODO DE 21/12 ÀS 09H – COMPARATIVO ENTRE OS CENÁRIOS I E II. ....	318
FIGURA 223 – ANÁLISE DE RADIAÇÃO TOTAL DE kWh/M <sup>2</sup> NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 15H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO). ....	319
FIGURA 224 – DIAGRAMA COMPARATIVO DE RADIAÇÃO – REDUÇÃO DE kWh/M <sup>2</sup> NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 15H – COMPARATIVO ENTRE OS CENÁRIOS I E II. ....	320
FIGURA 225 – ANÁLISE DE TEMPERATURA MÉDIA EM °C NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 9H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO). ....	322
FIGURA 226 – GRÁFICO DE TEMPERATURA – DIFERENÇA DE TEMPERTURA EM 21/06 ÀS 09H – COMPARATIVO ENTRE OS CENÁRIOS I E II.....	322
FIGURA 227 – ANÁLISE DE TEMPERATURA MÉDIA EM °C NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 15H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO). ....	323
FIGURA 228 – GRÁFICO DE TEMPERATURA – DIFERENÇA DE TEMPERTURA EM 21/06 ÀS 15H – COMPARATIVO ENTRE OS CENÁRIOS I E II.....	323
FIGURA 229 – ANÁLISE DE TEMPERATURA MÉDIA EM °C NO PERÍODO DE 21/12 ÀS 9H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO). ....	324
FIGURA 230 – GRÁFICO DE TEMPERATURA – DIFERENÇA DE TEMPERTURA EM 21/12 ÀS 09H – COMPARATIVO ENTRE OS CENÁRIOS I E II.....	325
FIGURA 231 – ANÁLISE DE TEMPERATURA MÉDIA EM °C NO PERÍODO DE 21/12 ÀS 15H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO). ....	326
FIGURA 232 – GRÁFICO DE TEMPERATURA – DIFERENÇA DE TEMPERTURA EM 21/12 ÀS 15H – COMPARATIVO ENTRE OS CENÁRIOS I E II.....	326
FIGURA 233 – ANÁLISE DE SOMBREAMENTO – TOTAL DE HORAS DE SOL INCIDENTES NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 09H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO).....	328

FIGURA 234 – DIAGRAMA COMPARATIVO DE SOMBREAMENTO – TOTAL DE HORAS DE SOL NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 09H – COMPARATIVO ENTRE OS CENÁRIOS I E II. ....	329
FIGURA 235 – ANÁLISE DE SOMBREAMENTO – TOTAL DE HORAS DE SOL INCIDENTES NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 15H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO).....	330
FIGURA 236 – DIAGRAMA COMPARATIVO DE SOMBREAMENTO – DIFERENÇA DE HORAS DE SOL INCIDENTES COM E SEM O EMPREENDIMENTO NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 15H – COMPARATIVO ENTRE OS CENÁRIOS I E II. ....	330
FIGURA 237 – ANÁLISE DE SOMBREAMENTO – TOTAL DE HORAS DE SOL INCIDENTES NO PERÍODO DE 21/12 ÀS 09H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO).....	331
FIGURA 238 – DIAGRAMA COMPARATIVO DE SOMBREAMENTO – DIFERENÇA DE HORAS DE SOL INCIDENTES COM E SEM O EMPREENDIMENTO NO PERÍODO DE 21/12 ÀS 09H – COMPARATIVO ENTRE OS CENÁRIOS I E II. ....	332
FIGURA 239 – ANÁLISE DE SOMBREAMENTO – TOTAL DE HORAS DE SOL INCIDENTES NO PERÍODO DE 21/12 ÀS 15H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO).....	333
FIGURA 240 – DIAGRAMA COMPARATIVO DE SOMBREAMENTO – DIFERENÇA DE HORAS DE SOL INCIDENTES COM E SEM O EMPREENDIMENTO NO PERÍODO DE 21/12 ÀS 15H – COMPARATIVO ENTRE OS CENÁRIOS I E II. ....	333
FIGURA 241 – ANÁLISE CFD – VELOCIDADE DO VENTO EM METROS POR SEGUNDO NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 09H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO) – VISTAS SUPERIOR E CORTE. ....	335
FIGURA 242 – GRÁFICO DE COMPARAÇÃO DE VENTILAÇÃO – DIFERENÇA DE HORAS DE SOL INCIDENTES - COM/SEM PO E VELOCIDADE DO VENTO EM 21/06 9H. ....	336
FIGURA 243 – ANÁLISE DE SOMBREAMENTO – TOTAL DE HORAS DE SOL INCIDENTES NO PERÍODO DE 21/06 ÀS 15H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO).....	336
FIGURA 244 – GRÁFICO DE COMPARAÇÃO DE VENTILAÇÃO – DIFERENÇA DE HORAS DE SOL INCIDENTES - COM/SEM PO E VELOCIDADE DO VENTO EM 21/06 15H. ....	337
FIGURA 245 – ANÁLISE DE SOMBREAMENTO – TOTAL DE HORAS DE SOL INCIDENTES NO PERÍODO DE 21/12 ÀS 09H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO).....	337
FIGURA 246 – GRÁFICO DE COMPARAÇÃO DE VENTILAÇÃO – DIFERENÇA DE HORAS DE SOL INCIDENTES COM/SEM PO E VELOCIDADE DO VENTO EM 21/12 9H. ....	338
FIGURA 247 – ANÁLISE DE SOMBREAMENTO – TOTAL DE HORAS DE SOL INCIDENTES NO PERÍODO DE 21/12 ÀS 15H – CENÁRIOS I (SEM O EMPREENDIMENTO) E II (COM O EMPREENDIMENTO).....	339
FIGURA 248 – GRÁFICO DE COMPARAÇÃO DE VENTILAÇÃO – DIFERENÇA DE HORAS DE SOL INCIDENTES--- COM/SEM PO E VELOCIDADE DO VENTO EM 21/12 15H. ....	339
FIGURA 249 – CHEIOS E VAZIOS DE ARBORIZAÇÃO – CENÁRIO I E II – VISTA SUPERIOR. ....	341
FIGURA 250 – ÍNDICE FIPEZAP+ DE VENDA E LOCAÇÃO COMERCIAL (MARÇO/2023). ....	344
FIGURA 251 – ÍNDICE FIPEZAP+ DE VENDA RESIDENCIAL (ABRIL/2023). ....	345
FIGURA 252 – ÍNDICE FIPEZAP+ DE LOCAÇÃO RESIDENCIAL (ABRIL/2022). ....	346

FIGURA 253 – PREÇO DO M <sup>2</sup> EM REAIS SEGUNDO CIDADE. FONTE: RELATÓRIO DE MERCADO DO DISTRITO FEDERAL, OUTUBRO DE 2022.....	347
FIGURA 254 – ALGUNS REGISTROS FOTOGRÁFICOS FEITOS DURANTE A PESQUISA DE CAMPO COM OS ENTREVISTADOS. ....	351
FIGURA 255 – TIPO DA POPULAÇÃO ENTREVISTADA NA ÁREA DO EMPREENDIMENTO, EM PORCENTAGEM. ....	352
FIGURA 256 – PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS QUANTO A ACESSIBILIDADE À ÁREA, EM PORCENTAGEM. ....	353
FIGURA 257 – PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS QUANTO A MOBILIDADE URBANA DA ÁREA. ....	354
FIGURA 258 – SATISFAÇÃO DOS ENTREVISTADOS QUANTO AOS EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS, EM PORCENTAGEM.....	355
FIGURA 259 – CONHECIMENTO DO PROJETO PROPOSTO PELOS ENTREVISTADOS, EM PORCENTAGEM. ...	356
FIGURA 260 – RECEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS EM RELAÇÃO AO EMPREENDIMENTO, EM PORCENTAGEM. ....	356
FIGURA 261 – PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS SOBRE COMO O EMPREENDIMENTO INFLUENCIARÁ A PAISAGEM URBANA, EM VALORES ABSOLUTOS.....	357
FIGURA 262 – PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS SOBRE A MELHORIA DO CONFORTO AMBIENTAL APÓS A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, EM VALORES ABSOLUTOS.....	358
FIGURA 263 – PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS SOBRE OS PROBLEMAS RELACIONADOS A AMPLIAÇÃO/IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO, EM VALORES ABSOLUTOS. ....	359
FIGURA 264 – PERCEPÇÃO DOS ENTREVISTADOS QUANTO AOS BENEFÍCIOS GERADOS PELO EMPREENDIMENTO À POPULAÇÃO, EM VALORES ABSOLUTOS. ....	360
FIGURA 265 – CONHECIMENTO DOS ENTREVISTADOS QUANTO AOS DANOS PROVOCADOS POR CAUSAS AMBIENTAIS, EM VALORES ABSOLUTOS.....	361
FIGURA 266 – CONHECIMENTO DOS ENTREVISTADOS QUANTO RISCOS À SAÚDE POR CAUSAS AMBIENTAIS, EM VALORES ABSOLUTOS. ....	361
FIGURA 267 – TABELA DE DENSIDADE APLICÁVEL À ÁREA DE ESTUDO DA DIUPE 32/2021. FONTE: DIUPE 32/2021.....	371
FIGURA 268 – PROPOSTA DE VIA MARGINAL QUE DARÁ ACESSO AO EMPREENDIMENTO À RODOVIA DF-290. FONTE: URB 283/2022. ....	375
FIGURA 269 – ANÁLISE DE TRAJETÓRIA DE CAMINHÃO DE 9 EIXOS NO MOVIMENTO DE SAÍDA DO EMPREENDIMENTO EM DIREÇÃO A RODOVIA DF-290, PASSANDO PELA ROTATÓRIA PROJETADA PARA A VIA DE CIRCULAÇÃO DE VIZINHANÇA. ....	376
FIGURA 270 – ANÁLISE DE TRAJETÓRIA DE CAMINHÃO DE 9 EIXOS NO MOVIMENTO DE ENTRADA NO EMPREENDIMENTO SAINDO DA RODOVIA DF-290, PASSANDO PELA ROTATÓRIA PROJETADA PARA A VIA DE CIRCULAÇÃO DE VIZINHANÇA. ....	377
FIGURA 271 – CROQUI DAS ÁREAS PÚBLICAS LÍMITROFES AO EMPREENDIMENTO. FONTE: URB 283/2022. ....	378

FIGURA 272 – ÁREA DE ABRANGÊNCIA DAS MEDIDAS MITIGADORAS E DE ADEQUAÇÃO DE PROJETO SUGERIDAS NO PARECER TÉCNICO Nº 65/2023 – SEDUH/GAB/CPA-EIV. FONTE: FIGURA 14 DO PARECER TÉCNICO (12663987).	386
FIGURA 273 – ANÁLISE DE TRAJETÓRIAS DE ENTRADA E SAÍDA DE VEÍCULOS DE 9 EIXOS NA ROTATÓRIA ANALISADA.	389
FIGURA 274 – EXEMPLOS DE DISPOSITIVOS PARA IMPLANTAÇÃO DA RÓTULA DA MEDIDA 1. FONTE: FIGURA 6 DO PARECER TÉCNICO (12663987).	390
FIGURA 275 – ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA MEDIDA 2. FONTE: FIGURA 07 DO PARECER TÉCNICO (12663987).	392
FIGURA 276 – ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA MEDIDA 3. FONTE: FIGURA 08 DO PARECER TÉCNICO (12663987).	392
FIGURA 277 – ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA MEDIDA 4. FONTE: FIGURA 09 DO PARECER TÉCNICO (12663987).	394
FIGURA 278 – ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA MEDIDA 5. FONTE: FIGURA 10 DO PARECER TÉCNICO (12663987).	395
FIGURA 279 – ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA MEDIDA 6. FONTE: FIGURA 11 DO PARECER TÉCNICO (12663987).	396
FIGURA 280 – ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA MEDIDA 07. FONTE: FIGURA 12 DO PARECER TÉCNICO (12663987).	397
FIGURA 281 – ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA MEDIDA 8. FONTE: FIGURA 13 DO PARECER TÉCNICO (12663987).	398

## LISTA DE TABELAS

---

TABELA 1 – MODELO MATRIZ DE VIAGENS. ....	35
TABELA 2 – BANCO DE DADOS DE CADA TRECHO DAS VIAS.....	40
TABELA 3 – FATORES DE EQUIVALÊNCIA PARA CLASSES VEICULARES. ....	43
TABELA 4 – NÍVEIS DE SERVIÇO ADOTADOS PARA RODOVIAS. FONTE: PDTU/DF. ....	45
TABELA 5 – NÍVEL DE SERVIÇO PARA INTERSEÇÕES ENTRE DUAS VIAS. FONTE: <i>HIGHWAY CAPACITY</i> <i>MANUAL 2000 – HCM (ADAPTADO PARA A LÍNGUA PORTUGUESA)</i> .....	46
TABELA 6 – POPULAÇÃO POR FAIXA ETÁRIA E SEXO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA.....	121
TABELA 7 – ARRANJOS DOMICILIARES, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	121
TABELA 8 – PESSOAS NASCIDAS NO DF, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA...	122
TABELA 9 – MOTIVAÇÃO DO CHEFE DO DOMICÍLIO A MUDAR E/OU RETORNAR PRA O DF, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	122
TABELA 10 – ÚLTIMO SERVIÇO DE SAÚDE UTILIZADO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA.....	123
TABELA 11 – MOTIVO DE ATENDIMENTO DE SAÚDE UTILIZADO DA ÚLTIMA VEZ, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA.....	123
TABELA 12 – PESSOAS COM PLANO DE SAÚDE PRIVADO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA.....	124
TABELA 13 – FREQUÊNCIA ESCOLAR DA POPULAÇÃO ENTRE 4 E 24 ANOS, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA.....	124
TABELA 14 – MODALIDADE DE ENSINO DOS ESTUDANTES, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA.....	124
TABELA 15 – TURNO DE ESTUDO DOS ALUNOS, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA.....	125
TABELA 16 – REGIÃO ADMINISTRATIVA/MUNICÍPIO DA UNIDADE DE ESTUDO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA.....	125
TABELA 17 – PRINCIPAL MEIO DE TRANSPORTE DA CASA ATÉ A UNIDADE DE ENSINO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	126
TABELA 18 – TEMPO DE DESLOCAMENTO UTILIZADO ATÉ A UNIDADE DE ENSINO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	126
TABELA 19 – ESCOLARIDADE DAS PESSOAS COM 25 ANOS OU MAIS DE IDADE, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	127
TABELA 20 – DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO EM IDADE ATIVA (PIA – 14 ANOS OU MAIS), SEGUNDO SITUAÇÃO DE ATIVIDADE, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA.....	127
TABELA 21 – DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO EM IDADE ATIVA (PIA – 14 ANOS OU MAIS), SEGUNDO SITUAÇÃO DE OCUPAÇÃO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA.....	127

TABELA 22 – PESSOAS ENTRE 18 E 29 ANOS POR SITUAÇÃO DE TRABALHO E ESTUDO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	128
TABELA 23 – REGIÃO ADMINISTRATIVA DE EXERCÍCIO DO TRABALHO PRINCIPAL, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	128
TABELA 24 – MEIOS DE TRANSPORTE PARA O TRABALHO PRINCIPAL, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	129
TABELA 25 – PRINCIPAL MEIO DE TRANSPORTE UTILIZADO PARA O TRANSPORTE PRINCIPAL, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	129
TABELA 26 – TEMPO DE DESLOCAMENTO ATÉ O TRABALHO PRINCIPAL, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	130
TABELA 27 – RENDIMENTO BRUTO DOMICILIAR POR FAIXAS DE SALÁRIO MÍNIMO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	130
TABELA 28 – DOMICÍLIOS OCUPADOS SEGUNDO A ESPÉCIE, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	133
TABELA 29 – DOMICÍLIOS OCUPADOS SEGUNDO O TIPO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	133
TABELA 30 – DOMICÍLIOS OCUPADOS SEGUNDO A SITUAÇÃO DE OCUPAÇÃO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	133
TABELA 31 – DOMICÍLIOS OCUPADOS SEGUNDO REGULARIZAÇÃO DO LOTE, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	134
TABELA 32 – MATERIAL PREDOMINANTE NAS PAREDES EXTERNAS DO DOMICÍLIO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	134
TABELA 33 – ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO DOMICÍLIO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	135
TABELA 34 – ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DOMICÍLIO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	135
TABELA 35 – ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NO DOMICÍLIO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	135
TABELA 36 – RECOLHIMENTO DO LIXO NO DOMICÍLIO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	135
TABELA 37 – INFRAESTRUTURA URBANA NA RUA DE ACESSO DOS DOMICÍLIOS, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	136
TABELA 38 – PROBLEMAS NAS CERCANIAS DO DOMICÍLIO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	136
TABELA 39 – INFRAESTRUTURA URBANA E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS NAS CERCANIAS DO DOMICÍLIO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	137
TABELA 40 – SEGURANÇA NAS PROXIMIDADES DO DOMICÍLIO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	137



TABELA 41 – POSSE DE VEÍCULOS NO DOMICÍLIO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA.....	138
TABELA 42 – UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS DOMÉSTICOS NO DOMICÍLIO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA. ....	138
TABELA 43 – ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO, ENERGIA ELÉTRICA, DRENAGEM PLUVIAL E RESÍDUOS SÓLIDOS EM SANTA MARIA. FONTE: PDAD 2021 – SANTA MARIA.....	177
TABELA 44 - DIVISÃO MODAL DAS VIAGENS POR MOTIVO TRABALHO – PDAD 2021. ....	218
TABELA 45 - VEÍCULOS EQUIVALENTES ESPERADOS. ....	218
TABELA 46 – LEVANTAMENTO DA HORA PICO DOS PARDAIS. ....	218
TABELA 47 - VIAGENS COMERCIAIS GERADAS EM HORÁRIOS DE PICO. ....	218
TABELA 48 - VIAGENS COMERCIAIS GERADAS EM HORÁRIOS DE PICO. ....	219
TABELA 49 – ESTIMATIVA DE VIAGENS GERADAS PELO EMPREENDIMENTO.....	219
TABELA 50 – CARACTERÍSTICAS DAS PRINCIPAIS VIAS - FAIXAS DE ROLAMENTO E VELOCIDADE.....	232
TABELA 51 – ESTIMATIVA DE VIAGENS GERADAS PELO EMPREENDIMENTO.....	256
TABELA 52 – COMPARATIVO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO ATUAL E COM VOLUME DE VEÍCULOS PROJETADO PELO EMPREENDIMENTO NO PERÍODO DA MANHÃ – TRECHO 01 – CENÁRIO 02. ....	258
TABELA 53 – COMPARATIVO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO ATUAL E COM VOLUME DE VEÍCULOS PROJETADO PELO EMPREENDIMENTO NO PERÍODO DA MANHÃ – TRECHO 02 – CENÁRIO 02. ....	259
TABELA 54 – COMPARATIVO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO ATUAL E COM VOLUME DE VEÍCULOS PROJETADO PELO EMPREENDIMENTO NO PERÍODO DA MANHÃ – TRECHO 01 – CENÁRIO 02. ....	261
TABELA 55 – COMPARATIVO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO ATUAL E COM VOLUME DE VEÍCULOS PROJETADO PELO EMPREENDIMENTO NO PERÍODO DA MANHÃ – TRECHO 02 – CENÁRIO 02. ....	262
TABELA 56 – PARÂMETROS CONSIDERADOS NA ANÁLISE COM BASE EM INFORMAÇÕES EXTRAÍDAS DAS DIRETRIZES EMITIDAS NA AII. ....	274
TABELA 57 – FÓRMULAS CONSIDERADAS NA TEORIA DAS FILAS. ....	284
TABELA 58 – DESTINOS ATÉ ESCOLA/TRABALHO DO GRUPO 01. FONTE: PMA/DF – 2020. ....	295
TABELA 59 – MODOS DE TRANSPORTE ATÉ ESCOLA/TRABALHO DO GRUPO 01. FONTE: PMA/DF – 2020. ....	296
TABELA 60 – PRINCIPAL MEIO DE TRANSPORTE DA CASA ATÉ A UNIDADE DE ENSINO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD/DF-2021.....	296
TABELA 61 – PRINCIPAL MEIO DE TRANSPORTE UTILIZADO PARA O TRABALHO, SANTA MARIA, 2021. FONTE: PDAD/DF-2021. ....	297
TABELA 62 – QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS DE RADIAÇÃO – VALORES EM KWh/M2.....	320
TABELA 63 – QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS DE TEMPERATURA – VALORES EM GRAUS CELSIUS. ..	327
TABELA 64 – QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS DE SOMBREAMENTO – VALORES EM HORAS DE SOL..	334
TABELA 65 – QUADRO SÍNTESE DOS RESULTADOS DE VENTILAÇÃO. ....	340
TABELA 66 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	402



TABELA 67 – QUADRO RESUMO FINAL..... 403

## LISTA DE QUADROS

---

QUADRO 1 – DADOS DO EMPREENDIMENTO E DO INTERESSADO .....	25
QUADRO 2 – DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO .....	26
QUADRO 3 – DADOS DA EQUIPE TÉCNICA.....	26
QUADRO 4 – CLASSIFICAÇÃO DE RISCOS E DADOS ESPACIAIS, FONTE: WWW.ZEE.DF.COM.BR. ....	55
QUADRO 5 – INFORMAÇÕES REFERENTES A COLETA CONVENCIONAL DE RESÍDUOS NAS PROXIMIDADES DO EMPREENDIMENTO, FONTE: SLU. ....	188
QUADRO 6 – INFORMAÇÕES REFERENTES A COLETA SELETIVA NAS PROXIMIDADES DO EMPREENDIMENTO, FONTE: SLU.....	189
QUADRO 7 – GRUPOS DE PERFIS DE PEDESTRES E CICLISTAS NO DF POR LOCALIDADE (FONTE: PMA/DF- 2020).....	295
QUADRO 8 – IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS E ASPECTOS RELACIONADOS NO CENÁRIO SEM O EMPREENDIMENTO. ....	365
QUADRO 9 – IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS E ASPECTOS RELACIONADOS NO CENÁRIO DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO. ....	367
QUADRO 10 – IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS RELACIONADOS NO CENÁRIO DE OPERAÇÃO DO EMPREENDIMENTO. ....	370
QUADRO 11 – QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E IMPACTOS RELACIONADOS. ....	385
QUADRO 12 – QUADRO DE IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS.....	400
QUADRO 13 – QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS.....	401

## INTRODUÇÃO

---

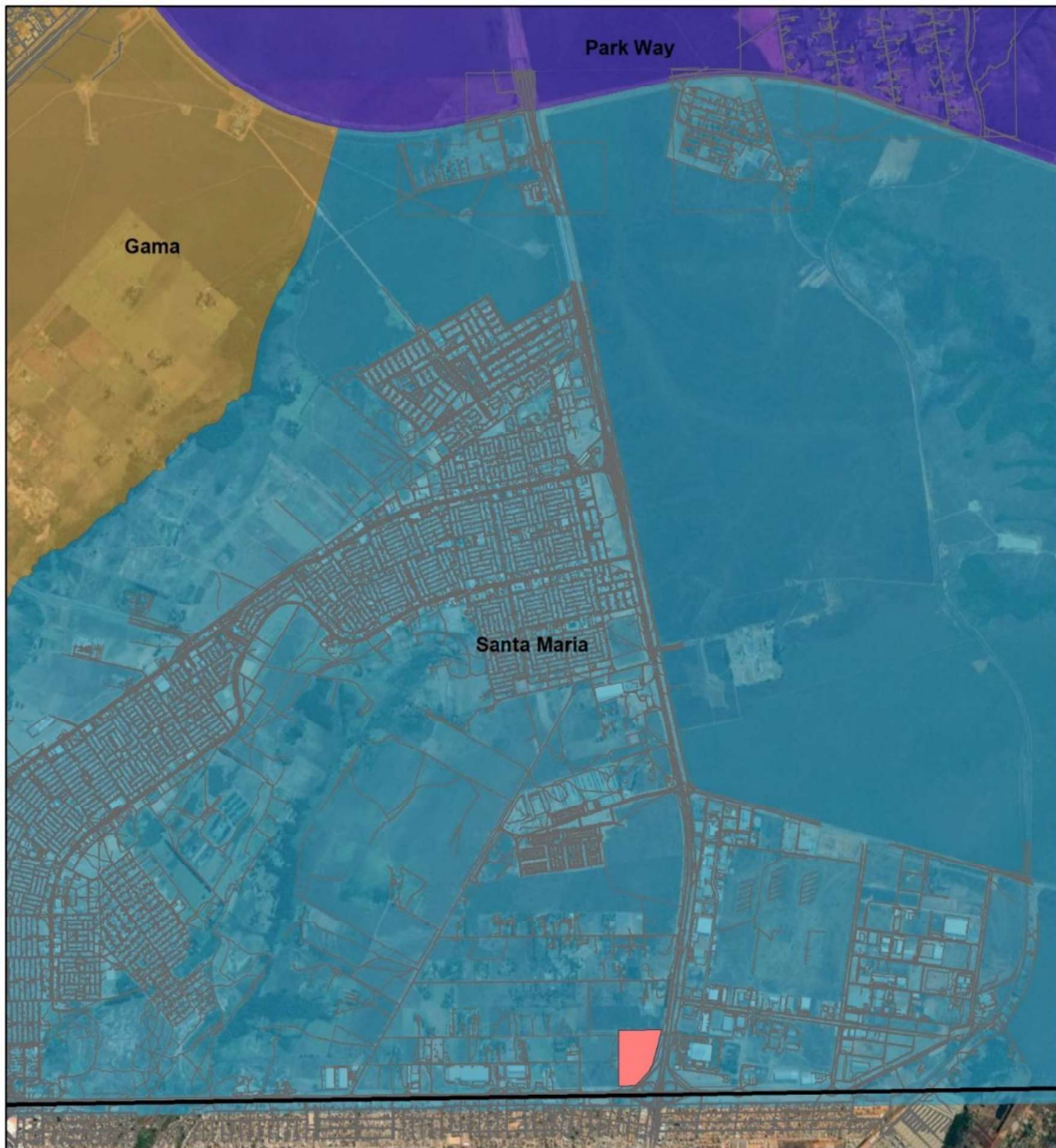
O presente documento compreende o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV elaborado com base no Termo de Referência Básico de EIV nº 01/2023 (Doc. SEI 117216418), emitido para empreendimento localizado no Setor Meireles, Quadra 01, Lote 01, na Região Administrativa de Santa Maria (RA XIII), Figura 1, conforme modelo aprovado pela Comissão Permanente de Análise dos Estudos de Impacto de Vizinhança – CPA/EIV, com o objetivo de orientar a elaboração do EIV em tela.

O Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV é um instrumento de política urbana previsto no Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001) com objetivo de avaliar os impactos gerados à população direta e indiretamente afetada pelos empreendimentos e atividades que se propõe nas cidades.

Em cumprimento à legislação em vigor, em especial a Lei nº 6.744 de 07 de dezembro de 2020, o Estudo de Impacto de Vizinhança tem por objetivo ser o instrumento de planejamento, controle urbano e subsídio à decisão do Poder Público para implantação, construção, ampliação ou funcionamento de empreendimentos e atividades públicos ou privados, em área urbana ou rural, que possam colocar em risco a qualidade de vida da população, a ordenação urbanística do solo e o meio ambiente, causar-lhes dano ou exercer impacto sobre eles.

O estudo descreve as modificações que ocorrerão em uma área a partir da implantação de um determinado empreendimento ou propostas de alteração de uso e ocupação, identificando os impactos urbanos e ambientais oriundos dessas alterações em relação à situação original do terreno e de seu entorno imediato, propondo ao fim medidas preventivas, corretivas ou mitigadoras dos efeitos indesejáveis sobre a área de estudo.

Este EIV tem o objetivo de subsidiar a implantação de um empreendimento cujo foco da análise consiste em um imóvel que abrigará o uso de Prestação de Serviços com atividades classificadas como Armazenamento e Atividades Auxiliares de Transporte (52-H), observado o disposto na Tabela de Classificação de Usos e Atividades Urbanas e Rurais do Distrito Federal – CNAE.



**Legenda**

- Limite do DF
- Empreendimento
- Vias locais
- Gama
- Park Way
- Santa Maria



Universal Transverse de Mercator  
UTM  
0 600 1.200 2.400 m  
Sirgas 2000

**Regiões Administrativas**

**Figura 1 – Localização do empreendimento em relação ao Distrito Federal - Regiões Administrativas limítrofes. Fonte: Produção própria com dados do GeoPortal – IDE/DF.**

## 1. INFORMAÇÕES GERAIS

**Quadro 1 – Dados do empreendimento e do interessado**

<b>Nº Processo EIV:</b> 00390-00005342/2023-56	
<b>Nº Processo de aprovação:</b> 00390-00007624/2021-26 (Atestado de Viabilidade Legal Nº 63/2023)	
<b>Denominação do empreendimento:</b> Prestação de Serviço / 52 H – Armazenamento e Atividades Auxiliares de Transportes	
<b>Endereço:</b> Quadra 01, Lote 01 - Setor Meireles – Santa Maria/DF	
<b>Região Administrativa:</b> Santa Maria - RA XIII	
<b>Empreendedor/responsável legal:</b> CONTROLLER EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.A.	
<b>CPF/CNPJ:</b> 11.084.828/0001-91	
<b>Endereço:</b> Setor Meireles, Quadra 01, Lote 01 e AE 01	
<b>Região Administrativa:</b> Santa Maria - RA XIII	
<b>Fone 1:</b> (61) 3363-3809	<b>Fone 2:</b> (61) 3363-2593
<b>E-mail 1:</b> arquivo@grupopremiumbrasil.com.br	<b>E-mail 2:</b> reisarquitetura@reis.arq.br
<b>CEP:</b>	
<b>Endereço para correspondência:</b> SCN Quadra 05, Bloco A, Nº 50 salas 1224-1225	
<b>Região Administrativa:</b> Brasília-DF	
<b>CEP:</b> 70.715-000	

**Quadro 2 – Dados do Responsável Técnico**

<b>Responsável Técnico</b>	
<b>Nome/Razão social:</b> FARE ARQUITETURA E URBANISMO	
<b>CPF/CNPJ:</b> 07.173.526/0001-12	
<b>Qualificação profissional:</b> Engenharia e Arquitetura	
<b>Registro profissional:</b> CAU A29557-4	
<b>Endereço:</b> CLN 107 Bloco B Sala 210, Brasília/DF	
<b>Região Administrativa:</b> Plano Piloto – RA I	
<b>Fone 1:</b> (61) 3274-3299	
<b>E-mail 1:</b> <a href="mailto:romulo@farearquitetura.com.br">romulo@farearquitetura.com.br</a>	<b>E-mail 2:</b> <a href="mailto:administrativo@farearquitetura.com.br">administrativo@farearquitetura.com.br</a>
<b>CEP:</b> 70.743-520	
<b>Endereço para correspondência:</b> CLN 107 Bloco B Sala 210, Brasília/DF	
<b>Região Administrativa:</b> Plano Piloto – RA I	
<b>CEP:</b> 70.743-520	
<b>Assumo, sob as penalidades da Lei, que as informações apresentadas no EIV objeto desse documento são verídicas.</b>	
<b>Assinatura responsável legal:</b>	
<b>Assinatura responsável técnico:</b>	
<b>Local:</b> Brasília/DF	
<b>Data:</b> 21/11/2023	

**1.1. EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO DO EIV**

**Quadro 3 – Dados da Equipe Técnica**

<b>NOME DO PROFISSIONAL</b>	<b>QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL</b>	<b>REGISTRO PROFISSIONAL</b>	<b>RRT/ART</b>
Rômulo Bonelli	Coordenador - Arquiteto/Urbanista	CAU A29557-4	13253195
Verena Felipe Mello	Engenheira Florestal	CREA/DF 16.460/D	0720230049594
Mayra Santos de Freitas	Engenheira Ambiental	CREA/DF 19.571/D	0720230053630
Maria Rita Fonseca	Geógrafa	CREA/DF 12.869/D	0720230026784
Marco Aurélio de Lima Maron	Arquiteto	CAU A149338-8	12982647

Nota de agradecimento pelas contribuições à Wellington dos Santos Cardoso, Mestre em Geografia.

O Anexo 1 compila as Anotações de Responsabilidade Técnica.

## **2. METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS**

---

A elaboração deste Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV seguiu o conteúdo indicado no Termo de Referência Básico de EIV nº 01/2023 – SEDUH/SUALIC/DIEIV (Doc. SEI 117216418), inserido no Processo SEI 00390-00005342/2023-56, referente ao Processo de Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV do empreendimento localizado no Setor Meireles, Quadra 01, Lote 01, Região Administrativa de Santa Maria – RA XIII.

O Termo de Referência considerou os parâmetros utilizados no estudo prévio de arquitetura, que tramita na Central de Aprovação de Projetos - CAP/SEDUH no âmbito no processo SEI 00390-0007624/2021-26 (nº INTERNO CAP 34736) objetivando emissão de Alvará e Construção. O empreendimento está inserido em lote de 98.905,60m<sup>2</sup> e se caracteriza como obra inicial com área de construção total estimada em 66.213,28 m<sup>2</sup>, destinada ao uso de prestação de serviços com atividade de armazenamento e atividades auxiliares de transporte, conforme dados constantes na Ficha de enquadramento de polo gerador de viagens - PGV (Anexo 2).

A legislação aplicável ao empreendimento está embasada na Lei nº 6.138/2018, que dispõe sobre o Código de Edificações do Distrito Federal; no Decreto nº 43.056/2022 e suas alterações, que regulamentam a Lei nº 6138/2018.

Conforme Decreto nº 43.835, de 11 de outubro de 2022, que aprovou o Projeto Urbanístico de Parcelamento do Solo Urbano em gleba objeto da matrícula nº 42.886, do 5º Cartório de Registro de Imóveis do Distrito Federal, localizada no Setor Meireles, na Região Administrativa de Santa Maria – RA XIII, consubstanciados no MDE 283/2022, URB 283/2022, e NGB 283/2022.

A elaboração deste EIV adotou como referência legal os dispostos situados nos Estatuto das Cidades (Lei Nº10.257, de 10 de julho de 2001.), Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT (Lei Complementar Nº 803, de 25 de abril de 2009 e Lei Complementar Nº854 de 15 de outubro de 2012) , Diretriz Urbanística Geral (DIUR 06/2016) e específica (DIUPE 32/2021) e demais legislações federais e distritais que tratam sobre Estudos de Impacto de Vizinhança – EIV (Lei 6.744, de 07 de dezembro de 2020 e Decreto Nº 43.804, de 04 de outubro de 2022), Parcelamentos do Solo Urbano, Edifícios, Polos Geradores de Viagens – PGV (Lei Nº5.632, de 17 de março de 2016), e áreas afins.



As Áreas de Influência foram avaliadas através da obtenção de dados primários e secundários. Os dados primários foram coletados com pesquisas de campo, contagens volumétricas classificatórias de veículos, levantamento fotográfico aéreo e terrestre, e levantamento de informações em GPS de navegação. Os dados secundários foram obtidos através das plataformas existentes disponíveis na rede web. Foram utilizadas informações da SEDUH – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação, DER-DF – Departamento de Estradas de Rodagem do Distrito Federal, DETRAN-DF – Departamento de Trânsito do Distrito Federal, além das Cartas Consulta obtidas.

Com o processamento das informações, foram desenvolvidas análises nos componentes estabelecidos no TR, a fim de demonstrar as áreas de Influência do empreendimento sob a ótica dos resultados obtidos. Uma vez dimensionado os impactos verificados, foram identificadas as medidas mitigadoras e compensatórias respectivas.

Todo referencial bibliográfico do presente estudo se encontra referenciado nas notas de rodapé, que identificam os links de acesso às informações vinculadas aos dados secundários.

## **2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

A caracterização do empreendimento foi realizada com base na descrição do projeto, na representação gráfica, na justificativa e na localização, levando em consideração as áreas de influência conforme definido no Termo de Referência. Além disso, neste capítulo, foram detalhadas e estimadas a população fixa e flutuante do empreendimento.

Para determinar a população do empreendimento, utilizamos como referência a área computável de 63.384,66m<sup>2</sup>, conforme consta no processo de aprovação do projeto arquitetônico.

Dessa forma, através dessa abordagem técnica, nosso objetivo foi fornecer uma estimativa da população fixa e flutuante do empreendimento, considerando suas características físicas e as implicações que podem ter no contexto urbanístico e ambiental. A conceituação de população fixa e flutuante observou as referências trazidas



pela NBR 14276<sup>1</sup> enquanto o cálculo para determinação da população fixa e flutuante do empreendimento, utilizou-se da metodologia proposta por Tsutiya (2005)<sup>2</sup>, em que se multiplica a área máxima edificável (neste caso considerou-se a área computável) extraída do processo de aprovação do projeto arquitetônico, por um coeficiente (0,0615), obtendo-se o consumo mensal em metros cúbicos – m<sup>3</sup>. Considerando um mês regular de 30 dias, chega-se ao consumo diário. Essa mesma metodologia é recomendada pela Caesb no Anexo 01 da ND.SCO-002 para cálculo de demandas em edifícios comerciais. Em seguida o valor do consumo diário foi dividido pelo consumo per capita de 205L/hab.dia, resultando no número de pessoas.

## **2.2. CARACTERIZAÇÃO DA VIZINHANÇA**

A caracterização da vizinhança foi elaborada com a descrição e o diagnóstico das áreas de influência do empreendimento, de acordo com o TR, considerando os seguintes itens:

- Dados Populacionais e Socioeconômicos;
- Uso e Ocupação do Solo;
- Paisagem Urbana e Patrimônio Natural, Histórico, Artístico e Cultural;
- Conforto Ambiental;
- Espaço Público, Circulação e Transporte;
- Infraestrutura e Serviços Públicos;
- Valorização e Desvalorização Imobiliária; e
- Pesquisa de Campo.

Os impactos e suas respectivas mitigações e/ou compensações foram consequência das análises apresentadas tanto na Caracterização da Vizinhança quanto na Caracterização do Empreendimento.

### **DADOS POPULACIONAIS E SOCIOECONÔMICOS**

---

<sup>1</sup> Norma Brasileira - ABNT NBR 14276 – Brigada de incêndio – requisitos.

<sup>2</sup> TSUTIYA, Milton Tomoyuki. Abastecimento de Água. 2.ed. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2005.

O diagnóstico socioeconômico da AII foi realizado com base nos dados disponibilizados pela Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD 2021 (CODEPLAN – Companhia de Planejamento do Distrito Federal, 2022), que apresenta o perfil socioeconômico da população das 33 Regiões Administrativas do Distrito Federal.

Para a vizinhança situada na unidade federativa de Goiás, os dados socioeconômicos foram consultados por meio do site do IBGE<sup>1</sup>, com link específico para o Município de Valparaíso de Goiás, onde foram acessadas as informações relacionadas ao território de maneira geral.

### **USO E OCUPAÇÃO DO SOLO**

A poligonal do empreendimento foi situada nos mapas da AII considerando os fatores ambientais da área de influência, como localização dos cursos d'água, vegetação, áreas de proteção e caracterização dos solos da área de influência. Estas informações foram extraídas das camadas disponíveis na plataforma do Geoportal<sup>2</sup>, que abarcam elementos cartográficos, urbanísticos e ambientais para as áreas situadas no Distrito Federal.

Enquanto para a vizinhança situada no Município de Goiás, que não dispõe de uma plataforma semelhante, a classificação de uso e ocupação do solo de pautou na consulta realizada junto ao site da Prefeitura Municipal<sup>3</sup>, sendo complementada quando necessário, com informações carregadas na plataforma SIEG Mapas.<sup>4</sup>

Neste item também foi caracterizado o uso e ocupação do solo da AII através de levantamentos em campo, realizados para observar a volumetria dos imóveis, os usos e atividades e características das construções existentes no entorno do empreendimento.

### **PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL, HISTÓRICO, ARTÍSTICO E CULTURAL**

A caracterização do item avaliou as relações morfológicas do empreendimento com o entorno na AID, apresentando relatos fotográficos, além da interferência do

---

1 <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/valparaiso-de-goias/panorama>

2 <https://www.geoportal.seduh.df.gov.br/geoportal/>

3 <https://valparaisodegoias.go.gov.br/>

4 <http://www.sieg.go.gov.br/siegmapas/mapa.php>

empreendimento com a legislação de Preservação do Patrimônio Histórico, Paisagístico e Cultural.

Foram realizadas consultas ao Arquivo Noronha Santos e Arquivo Central do IPHAN a fim de identificar a existência, ou não, de patrimônios materiais, imateriais e arqueológicos cadastrados junto ao IPHAN<sup>1</sup>.

### **CONFORTO AMBIENTAL**

A metodologia adotada para a simulação e avaliação do conforto ambiental urbano, considerando os aspectos de radiação, temperatura, sombreamento e vento, é composta pelas seguintes etapas:

**Coleta de dados:** São coletadas informações detalhadas sobre o ambiente urbano em estudo, incluindo dados topográficos, geográficos, climáticos e características dos edifícios e da vegetação. Esses dados são obtidos por meio de técnicas como sensoriamento remoto, análise de campo e utilização de ferramentas como o Geoportal e softwares específicos.

**Modelagem 3D:** É realizada a criação de um modelo tridimensional da área de estudo utilizando softwares como o *Rhinoceros 3D* e seus *plug-ins Grasshopper* e *Ladybug*. Esse modelo inclui todos os elementos relevantes, como edifícios, vegetação, topografia e outros elementos presentes na área. A modelagem é específica para cada tipo de simulação a ser realizada.

**Criação de cenários:** São estabelecidos dois cenários principais: o cenário atual, que representa as condições existentes antes da implantação do empreendimento, e o cenário futuro, que inclui as alterações propostas com a implantação do empreendimento.

**Simulação:** São executadas simulações detalhadas para cada cenário, utilizando modelos específicos para cada variável de conforto ambiental, como radiação solar, temperatura, sombreamento e vento. Para isso, são utilizados softwares como o *ENVI-met*, que permite a simulação do ambiente urbano em termos de clima, incluindo interações entre edifícios, vegetação e a atmosfera. As simulações consideram

---

1 <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/229>

diferentes horários e períodos do ano, com base em dados climáticos obtidos a partir de arquivos *EPW*.

**Análise dos resultados:** Os resultados das simulações são analisados para avaliar os impactos no conforto ambiental de cada cenário. A análise comparativa é realizada para contrastar os cenários atual e futuro, permitindo identificar as diferenças e os impactos gerados pela implantação do empreendimento. São considerados critérios de conforto, como limites de radiação solar, temperaturas máximas e mínimas aceitáveis, níveis de sombreamento adequados e velocidade do vento confortável.

Com base nessa metodologia, é possível obter uma avaliação abrangente do conforto ambiental proporcionado pelo empreendimento proposto e propor medidas de mitigação adequadas, como a utilização de vegetação para sombreamento, a criação de espaços permeáveis para reduzir a temperatura local e o direcionamento adequado da ventilação para garantir o conforto dos ocupantes e o equilíbrio com o ambiente urbano circundante.

## **ESPAÇO PÚBLICO, CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE**

A análise das características dos espaços públicos, circulação e transporte nas áreas sob a influência do empreendimento foi conduzida por meio da avaliação das condições operacionais dos sistemas viários, das infraestruturas para circulação de pedestres e ciclistas, e das opções de transporte coletivo disponíveis. Aspectos relacionados à infraestrutura das calçadas, ciclovias, pontos de parada, e mobiliário urbano, entre outros, foram abordados na avaliação.

A caracterização do sistema viário teve referências ilustrativas extraídas do Google Earth e sua caracterização e descrição das redes não motorizadas foram consultadas por meio de manuais e normas técnicas e de documentos de órgãos de trânsito e de planejamento urbano, além de planos de mobilidade urbana.

Além disso, para a classificação hierárquica das vias, foi utilizada a definição proposta pelo Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas (DNIT, 2009)<sup>1</sup>.

---

1 Manual de projeto geométrico de travessias urbanas. - Rio de Janeiro, 2009. (IPR. Publ., 740)

Para a classificação hierárquica das vias, foi utilizada a definição proposta pelo Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas (DNIT,2009), que classifica as vias urbanas em 4 (quatro) sistemas básicos, com características e funções distintas:

- Sistema arterial principal: formado pelas vias expressas primárias, vias expressas secundárias e vias arteriais primárias, que atende à maior parte dos deslocamentos dos veículos rodoviários, em unidades de veículo/km, considerada como estrutura básica de circulação.
- Sistema arterial secundário: formado pelas vias arteriais secundárias, que atende à maior parte dos deslocamentos dos veículos rodoviários, não incluída na estrutura básica de circulação. (“Prova Prefeitura São Bernardo do Campo comentada – cargo ...”)
- Sistema coletor: formado pelas vias coletoras, que tem a função de coletar o tráfego das ruas locais e transferi-lo às vias arteriais e vice-versa.
- Sistema local: formado pelas vias locais, constituída pelas ruas de acesso às propriedades públicas e privadas.

O manual também define as características de cada tipo de via dos sistemas básicos, descritas no quadro a seguir:

**Quadro 1 – Quadro de Classificação das Vias.**

CONVERSÃO DA CLASSIFICAÇÃO VIÁRIA DE ACORDO COM O CONTEXTO URBANO	
NT – 02/2015	Decreto 38.047/2017
Vias de Circulação Expressa	Vias de Trânsito Rápido (até 80 km/h)
Vias de Circulação ou Vias de Atividade	Vias Arteriais (até 60 km/h)
Vias de Circulação, Vias de Atividade ou Vias Parque	Vias Coletoras (até 40 km/h)
Vias de Circulação de Vizinhança ou Vias Parque	Vias Locais (até 30 km/h)

Apresentado o levantamento das rotas-desejo de veículos, pedestres e ciclistas, e das rotas das linhas de transporte coletivo, que considerou a consulta ao Plano de

Mobilidade Ativa do Distrito Federal (PMA/DF, 2020)<sup>1</sup>. Neste item foi apresentado as análises de tráfego, com estimativas de viagens, que tiveram a metodologias aplicadas tendo em vista os Boletins Técnicos da Companhia de Engenharia de Tráfego<sup>2</sup>, além da distribuição de tráfego e caracterização do sistema viário.

A etapa de Geração de Viagens visa estimar o número de viagens iniciadas ou concluídas em cada área do empreendimento. O Polo Gerador de Tráfego (PGT) produz viagens adicionais proporcionalmente ao seu uso, porte e às características socioeconômicas de sua população, podendo gerar e/ou atrair viagens. Portanto, a geração de viagens deve ser compreendida como um processo de produção e atração de deslocamentos.

**Geração = produção + atração**

Os empreendimentos foram classificados com base em sua natureza comercial (galpão de armazenamento), enquanto as viagens foram categorizadas por período (manhã e tarde). O mesmo empreendimento gera e atrai viagens de acordo com sua natureza e o período estudado. Por exemplo, durante a manhã, empreendimentos comerciais atraem viagens, enquanto durante a tarde, produzem viagens.



**Figura 2 – Processo de atração e produção de viagens.**

Para estimar as viagens geradas pelo empreendimento, utilizamos dados do PDAD-2021 (Santa Maria) e modelos da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET-SP). Para uma análise mais detalhada da divisão das viagens no Distrito Federal, as viagens foram agregadas, como demonstrado na figura abaixo.

<sup>1</sup>[https://www.semob.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2022/06/PMA-DF-2020-caderno-1\\_POS-AUDIENCIA-2.pdf](https://www.semob.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2022/06/PMA-DF-2020-caderno-1_POS-AUDIENCIA-2.pdf)

<sup>2</sup> <http://www.cetsp.com.br/consultas/publicacoes/boletins-tecnicos.aspx>

Principal meio de transporte utilizado para  
o trabalho principal, Santa Maria, 2021

Resposta

Total  
Ônibus  
Automóvel  
A pé  
Motocicleta  
Bicicleta  
Metrô  
Transporte privado

Fonte: CODEPLAN/DIEPS/GEREPS/PDAD 2021

(\*\*\*) : Estimativa não divulgada por insuficiência de amostra

**Figura 3 – Grupos de modos de transporte.**

O empreendimento foi classificado como "Centro Logístico", e devido à falta de uma metodologia representativa do número de viagens mais próxima da realidade, adotou-se o cálculo de viagens para indústrias, representando as viagens dos trabalhadores e, para as viagens representadas por "caminhões", adotou-se o número de docas oferecidas.

A etapa de distribuição de viagens dimensiona o fluxo de viagens na rede viária em estudo, fornecendo os totais de UVPs produzidas ( $P_i$ ) e de UVPs atraídas ( $A_j$ ) por cada área em estudo. A partir da criação de pares de origem e destino entre os empreendimentos e a Regiões Administrativas do Distrito Federal e da definição de um modelo de distribuição de viagens, determina-se a quantidade de UVPs ( $u_{ij}$ ) para cada par O/D, ou seja, define-se uma matriz, conforme tabela a seguir.

**Tabela 1 – Modelo Matriz de viagens.**

<b>Empreendimentos</b>	<b>RA<sub>1</sub></b>	<b>RA<sub>2</sub></b>	<b>-----</b>	<b>RA<sub>n-1</sub></b>	<b>RA<sub>n</sub></b>	<b>UVPs produzidas</b>
E <sub>1</sub>	U <sub>11</sub>	U <sub>12</sub>	-----	U <sub>n-1</sub>	U <sub>n</sub>	P <sub>1</sub>
E <sub>2</sub>	U <sub>21</sub>	U <sub>22</sub>	-----	U <sub>2n-1</sub>	U <sub>2n</sub>	P <sub>2</sub>
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
E <sub>n-1</sub>	U <sub>n-1,1</sub>	U <sub>n-1,2</sub>	-----	U <sub>n-1, n-1</sub>	U <sub>n-1, n</sub>	P <sub>n-1</sub>
E <sub>n</sub>	U <sub>n1</sub>	U <sub>n2</sub>	-----	U <sub>n, n-1</sub>	U <sub>n, n</sub>	P <sub>n</sub>
<b>UVPs atraídas</b>	<b>A<sub>1</sub></b>	<b>A<sub>2</sub></b>	<b>-----</b>	<b>A<sub>n-1</sub></b>	<b>A<sub>n</sub></b>	



Para estimar a distribuição das viagens, foi utilizado o método definido pelo ITE (*Institute of Transportation Engineers*) como “método por dados circunvizinhos”. Neste método, a origem e a distribuição de destinos são desenvolvidas com base nos dados socioeconômicos e demográficos detalhados por zona para o ano de estudo. Para isso, utilizou-se os dados de deslocamentos por motivo trabalho fornecidos pela Pesquisa Distrital de Amostra de Domicílio de 2021. Atribuindo-se ao empreendimento, o perfil de descolamento da Região Administrativa de Santa Maria. Para a construção da matriz de Origem e Destino foram atribuídos Ids aos principais pontos de acesso do empreendimento e às Região Administrativas. As viagens foram distribuídas entre as entradas e saídas do empreendimento, em direção opostas aos quatro pontos de Origens/Destinos. Foram estabelecidos os pontos da Matriz O/D nas principais interseções de acesso ao empreendimento, provenientes dos possíveis fluxos originados em todo Distrito Federal. Para cada interseção a partir do empreendimento, são distribuídas as viagens igualmente, adicionando 20% a mais do valor atribuído como margem de segurança.

### **INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS**

No diagnóstico de infraestrutura e serviços públicos realizou-se a caracterização dos sistemas de infraestrutura urbana e viária e o levantamento dos equipamentos públicos e comunitários, além da realização de inventário referente à apresentação das cartas-respostas das concessionárias de serviços públicos quanto à viabilidade de atendimento.

### **VALORIZAÇÃO E DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA**

A análise da valorização e desvalorização imobiliária foi feita identificando o valor do m<sup>2</sup> praticados na AID do empreendimento para venda e aluguel de imóveis, e estimando o impacto que a sua implantação irá gerar nos imóveis vizinhos. O valor do m<sup>2</sup> foi obtido por meio de pesquisas em portais de venda e aluguel de imóveis e em relatórios e boletins de pesquisa do mercado imobiliário, como o Boletim Imobiliário – SECOVI e o Relatório de Mercado do Distrito Federal (INDEX, IMOVELWEB), entre outros. Por fim, foram avaliados os fatores que podem provocar a valorização e desvalorização imobiliária dos imóveis da região.

### **PESQUISA DE CAMPO**

Foi realizada pesquisa junto à população fixa e flutuante da Área de Influência Indireta, com a finalidade de subsidiar o diagnóstico das áreas sob influência do



empreendimento. Na pesquisa foram abordadas questões sobre os temas de Paisagem urbana e patrimônio natural, histórico, artístico e cultural; Conforto ambiental; Espaço Público, circulação e transporte; e Infraestrutura e serviços públicos; entre outros. A pesquisa distinguiu a população fixa e flutuante (usuários, trabalhadores e residentes) e a base de dados relativo à pesquisa de campo realizada está inserida em anexo a este estudo.

### 2.3. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS

O capítulo de identificação e avaliação dos impactos foi elaborado com a identificados os impactos positivos ou negativos decorrentes da implantação do empreendimento, a partir da análise do conjunto de informações apresentadas anteriormente, apontando o cenário da sua ocorrência: cenário sem empreendimento, cenário de implantação do empreendimento, e cenário de operação do empreendimento.

A análise dos impactos está focada nas interferências capazes de serem geradas no interior do empreendimento e na sua vizinhança. Assim, o objetivo desse tema é identificar, descrever e avaliar os impactos ambientais relevantes que serão gerados considerando os cenários de sua ocorrência: (1) cenário sem empreendimento; (2) cenário de implantação do empreendimento; (3) cenário de operação do empreendimento.

Para o debate dos impactos esperados as análises consideraram uma lista de checagem, citado por *Sanches (2006)*<sup>1</sup> e *Moreira (1992) apud Romacheli (2009)*<sup>2</sup>. Este método foi adaptado com a inserção da classificação dos impactos assim definidos pelo Termo de Referência:

Natureza do Impacto: positivo (P) ou negativo (N).

Os impactos positivos são identificados como aqueles que trazem benefícios ao ambiente, enquanto os impactos negativos são aqueles apontados como nocivos.

a) Incidência do Impacto: direto (D) ou indireto (I).

---

<sup>1</sup> SANCHEZ, L.E. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos – São Paulo. Oficina de Textos, p.495, 2006

<sup>2</sup> ROMACHELI, R.A. Avaliação de Impactos Ambientais: Potencialidades e Fragilidades. Dissertação de Mestrado. Brasília/DF. 109p. 2009

Considera-se impacto direto aquele decorrente efetivamente da intervenção realizada, enquanto impacto indireto o consequente de outro(s) impacto(s) gerado(s) pelo desenvolvimento do empreendimento.

b) Duração do Impacto: temporário (T) ou permanente (Pe)

Como impacto temporário entende-se o que se manifesta durante uma ou mais fases do empreendimento e cessam ao fim do processo a ele atribuído, enquanto os impactos permanentes representam alteração definitiva de um componente do meio ambiente. Os impactos cíclicos são entendidos como recorrentes em frequências periódicas.

c) Tempo do impacto: imediato (Im), médio prazo (Mp) ou longo prazo (Lp).

Entende-se com impacto imediato aquele que ocorre durante a ação a ele atribuída; impactos de médio ou longo prazo são os que ocorrem após a ação que os gera. O estabelecimento desse tempo está relacionado a natureza e da vida útil da atividade a ser avaliada. Para o caso do empreendimento em questão pode-se definir prazo médio, como da ordem de meses, e o longo, da ordem de anos.

d) Reversibilidade do Impacto: reversível (Rv) ou irreversível (Iv).

Considera-se o impacto reversível quando os seus efeitos sobre o ambiente podem ser revertidos ao longo do tempo por meio da resiliência ou pela adoção de medidas de controle ambiental corretivas. O impacto é considerado irreversível quando se identifica que nenhuma medida de controle ambiental ou a resiliência não podem reverter os efeitos causados ao ambiente.

e) Propriedade cumulativa ou sinérgica

Considera-se àqueles impactos que resultam de mudanças incrementais causadas por outros impactos passados, presentes ou previsíveis. Ou seja, avaliar se existem impactos diferentes do mesmo projeto ou de projetos diferentes que possam originar outro impacto.

## **IMPACTOS DE TRÁFEGO**

Segundo DENATRAN, os Polos Geradores de Tráfego são empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando

a acessibilidade de toda a região, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres.

A implantação e operação de Polos Geradores de Tráfego comumente causam impactos na circulação viária, requerendo uma abordagem sistêmica de análise e tratamento que leve em conta simultaneamente seus efeitos indesejáveis na mobilidade e acessibilidade de pessoas e veículos e o aumento da demanda de estacionamento em sua área de influência.

Os impactos sobre a circulação ocorrem quando o volume de tráfego nas vias adjacentes e de acesso ao polo gerador de tráfego se eleva de modo significativo, devido ao acréscimo de viagens gerado pelo empreendimento, reduzindo os níveis de serviço e de segurança viária na área de influência.

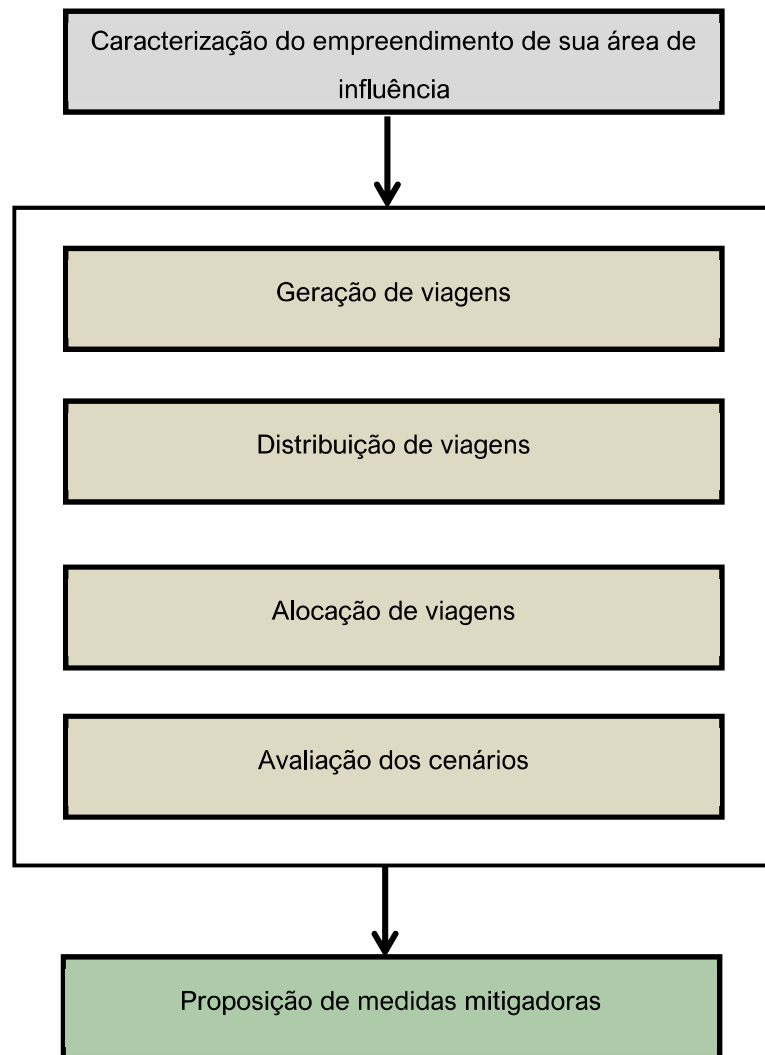
Para a avaliação dos impactos gerados pelo empreendimento estudado, utilizou-se metodologia sequencial baseada nas seguintes etapas: Coleta de dados, Geração de viagens, Distribuição de viagens, Alocação de Viagens, Avaliação dos Cenários e Proposição de medidas mitigadoras.

O empreendimento está programado para ser implantado em um período máximo de 24 meses (2 anos), conforme apresentado anteriormente no estudo. Para estimar a demanda de frota veicular futura, foi utilizado um índice baseado na média dos últimos 5 anos de crescimento de frota. Esse índice abrange o período previsto de implantação do empreendimento. Dessa forma, busca-se considerar adequadamente o potencial aumento de frota durante a fase de implantação do empreendimento.

Na primeira etapa, que corresponde ao processo de coleta de dados, são realizadas a coleta e levantamento de dados para análise das condições de circulação atuais. A partir destes dados, estima-se a quantidade de viagens geradas (produzidas e/ou atraídas) para o empreendimento. Em seguida, após a definição dos perfis de deslocamentos para o empreendimento, distribui-se o total de viagens geradas entre os seus pontos de destinos. Por fim, na etapa de alocação, fazem-se simulações de tráfego utilizando os softwares de simulação *Transcad*, *Synchro* e *PTV Vistro* para o traçado das rotas prioritárias das viagens e avaliação dos impactos nos cenários definidos pela Instrução Normativa Conjunta nº 01, de 16 de setembro de 2013.

Com o resultado da avaliação dos cenários, propõem-se alternativas a serem implantadas visando atender a demanda futura e reparar, atenuar, controlar ou eliminar seus efeitos indesejáveis gerados pelo empreendimento sobre a circulação viária.

O fluxograma a seguir descreve os passos metodológicos utilizados para elaboração deste estudo, considerando as etapas descritas anteriormente.



### Características operacionais do sistema viário analisadas

As características físicas, geométricas e funcionais do sistema viário considerado na área de análise foram levantadas com o objetivo de processamento das informações, alimentando um banco de dados distribuído espacialmente.

As vias foram discriminadas de acordo como nome, largura, capacidade, volume, nível de serviço assim ciado um banco de dados. O banco de dados foi criado a partir da tabela demonstrada abaixo.

**Tabela 2 – Banco de dados de cada trecho das vias.**

ID	NOME	LARGURA	CAPACIDADE	VOLUME	NÍVEL DE SERVIÇO

## **Largura**

Foram efetuadas medições in loco e a por meio de imagens de satélite, a fim de mensurar as larguras e distâncias das faixas de rolamento das vias. Nas medições foram desconsideradas as faixas de aceleração, desaceleração e acostamento.

## **Capacidade**

De acordo com o DENATRAN<sup>1</sup> e a Nota Técnica 038/79 – dentre os vários métodos de cálculo já considerados, adota-se método Webster, como técnica padrão para definição do fluxo de saturação, por se tratar de um método completo e detalhado, que aborda praticamente todos os fatores que interferem no valor da capacidade da via.

A definição de capacidade é definida como sendo o número máximo de veículos capazes de atravessar o trecho da via durante um período.

Para aproximações padrões (sem veículos estacionados, nem movimentos de conversão à esquerda e com até 10% de conversões à direita), o fluxo de saturação pode ser estimado pela seguinte fórmula da Relação de Webster:

$$S = 525 \times I$$

Onde:

S: fluxo de saturação em unidades de veículos de passageiros por hora;

I: largura da aproximação, em metros.

Segundo o Manual de Semáforos, determinados fatores devem ser observados para aplicação da seguinte fórmula:

A largura deve ser constante ao longo do trecho analisado;

A fórmula é válida para larguras compreendidas entre 5,5m e 18m;

O valor é definido por UCP, e deve-se considerar os fatores de equivalência para demais veículos pesados.

Além disso, os fatores determinantes para utilização da fórmula são:

---

<sup>1</sup> Manual de Semáforos – DENATRAN, 1984, capítulo 5.

### **Declividade**

O cálculo de capacidade é considerado para trechos planos, onde recomenda-se a redução/acréscimo de 3% no valor encontrado para cada 1% de inclinação (declive ou active). A declividade é definida como sendo a taxa média de inclinação percentual, entre a retenção e um ponto da aproximação situado a 60m.

### **Composição do tráfego**

O volume de tráfego que foi analisado considerou valores de equivalência para os tipos de veículos existentes, resultantes em UCP = UVP. (Unidade de Carro de Passeio = Unidade Veicular Padrão)

### **Conversão à esquerda e direita**

Os veículos em conversão à esquerda e à direita afetam o fluxo de saturação, à medida que ele é normalmente mais lento que o veículo que segue frente.

### **Localização**

O fluxo de saturação depende de sua localização na cidade, de acordo com fatores como uso do solo, transporte e interferências como pedestres, carga e descarga, estacionamento de veículos etc. Segundo o referido manual, as localizações são classificadas em três tipos, boa média, e ruim, possuindo fator de multiplicação de 120, 100, e 85% do valor encontrado.

### **Volume**

Volume é o quantitativo do tráfego na hora de pico apresentada em veículos por hora (veíc. /h) ou unidade de veículos padrão por hora (uvp/h).

Para determinação do número de veículos que circulam atualmente nas vias de interesse é necessário o levantamento de dados primários, que são obtidos por meio de contagens volumétricas de automóveis.

Para a correta caracterização da circulação atual foram realizadas contagens volumétricas classificadas junto às interseções localizadas na Área de Influência Direta do empreendimento.

Devido ao empreendimento possuir mais de um uso, os modelos propostos para a geração de viagens são em dias distintos, devido a isso, optou-se em realizar a pesquisa de contagem volumétrica classificada direcional em um dia útil, quinta-feira, a

fim de melhor representar o fluxo viário existente nas vias que circundam o empreendimento.

Foram avaliados os 3 (três) intervalos horários de maior carregamento ao longo do dia, representativos dos períodos manhã, meio do dia e tarde. Estes intervalos foram utilizados para a realização das pesquisas de contagem volumétrica classificada.

Foram pesquisados durante um dia útil, dia 07 (terça-feira) de março de 2023, os pontos de entrada e saída nas interseções na AID do empreendimento, respeitando os seguintes intervalos horários: das 06:45 às 09:15, das 11:45 às 14:15 e das 16:45 às 19:15. O estudo também contempla aferição volumétrica com contagens em intervalos de menor duração em todos os pontos onde se fez necessário o conhecimento do carregamento atual.

Para amostragem completa e, principalmente, para quantificar os modos motorizados, foram consideradas quatro classes veiculares no levantamento: carro, van, ônibus e caminhões. O volume de veículos na via é equacionado conforme os valores de equivalência entre os veículos contabilizados.

Após a coleta dos dados, eles foram tabulados em intervalos de 15 minutos, avaliados em relação a sua consistência e, por fim, consolidados em intervalos horários e em Unidades de Carros de Passeio – UVP1. Para análise de volumes equivalentes, foram utilizados os fatores de conversão para UVP.

**Tabela 3 – Fatores de equivalência para classes veiculares.<sup>2</sup>**

<b>Classe</b>	<b>Carro</b>	<b>Van</b>	<b>Ônibus</b>	<b>Caminhão</b>
Freq. (UVP)	1	1,5	3	2

Foi utilizado método de contagem manual, em função dos métodos automatizados não demonstrarem usualmente a divisão nodal (automóveis, ônibus, vans, caminhões etc.). Para isso foram utilizados contadores manuais de 5 dígitos conforme figura a seguir.

<sup>1</sup> UVP: Unidade Veicular Padrão. Unidade de tráfego considerada para fins de comparação e equivalência em estudos de tráfego. Número que expressa a quantidade de unidades de tráfego, representando outros veículos de menor ou maior porte. Número de unidades equivalentes de automóveis, obtida pela utilização do fator de veículo na composição de tráfego obtida por meio de pesquisa de contagem volumétrica na via em estudo

<sup>2</sup> Departamento de Estradas e Rodagem do Distrito Federal – DER/DF.





**Figura 4 – Contador de 5 dígitos. Fonte: Imagens do Google.**

### **Nível de serviço**

Para a análise de saturação (volume/capacidade) do sistema viário atual, optou-se, a fim de padronização com o modelo utilizado no Plano Diretor de Transporte Urbano do Distrito Federal e Entorno – PDTU, elaborado pela Empresa Altran/TCBR, disponibilizado pela Secretaria de Estado de Transportes, a mesma classificação do referido documento para os níveis de serviço das vias analisadas.

A Relação V/C(volume/capacidade) quantifica o tráfego que a via pode receber, onde a relação da demanda de veículos (taxa de fluxo) pela oferta de espaço na via (capacidade da interseção ou segmento de via) determina seu nível de serviço. Esta relação é uma medida qualitativa que expressa as condições de uma corrente de tráfego e a forma como são percebidas pelos usuários. São estabelecidos seis níveis de serviço, caracterizados para as condições operacionais de uma via ou interseção, variando de “A” a “F”, sendo que:

**A:** indica fluxo livre, liberdade de manobra e de seleção de velocidade;

**B:** indica a presença de outros usuários compartilhando a via, mas ainda em fluxo estável; a seleção de velocidade é praticamente livre, mas a liberdade de manobra se torna menor que no nível de serviço A;

**C:** indica situação em que a seleção de velocidade já é afetada pela presença de outros veículos e as manobras requerem perícia por parte dos motoristas;

**D:** indica fluxo de alta densidade, mas ainda estável; a seleção de velocidade e as manobras ficam muito restritas;

**E:** indica condições operacionais dentro da capacidade máxima da via ou próximas dela; as velocidades ficam reduzidas, porém relativamente uniformes; tais condições operacionais se apresentam instáveis neste estágio;

**F:** indica fluxo forçado ou congestionado.

O nível de serviço é a relação entre a capacidade da via e do fluxo veicular, por faixa de rolamento. Este é classificado conforme demonstrado na tabela a seguir:

**Tabela 4 – Níveis de serviço adotados para rodovias. Fonte: PDTU/DF.**

<b>V/C (VOLUME/CAPACIDADE)</b>	<b>N.S. (NÍVEL DE SERVIÇO)</b>
0,0 a 0,1	A (fluxo livre)
0,1 a 0,3	B (fluxo livre – leves retardamentos)
0,3 a 0,6	C (fluxo estável – retardamentos aceitáveis)
0,6 a 0,8	D (tendência a fluxo instável)
0,8 a 1,0	E (fluxo instável)
1,0 a 3,0	F (fluxo forçado)

Destaca-se que são considerados satisfatórios os itens que apresentarem um nível de serviço igual, ou inferior a D no horário pico e igual ou inferior a C nos demais horários.

#### **Nível de atraso em interseção – Synchro**

Para avaliação das interseções locais considerou-se o horário da manhã e da tarde, devido ao seu maior impacto no sistema viário do entorno imediato. Foi construída nova rede analítica para realização de micro simulação no programa Synchro v. 7 – Trafficware. As informações coletadas in loco foram alimentadas na rede dentre os seguintes parâmetros:

- Características geométricas e operacionais;
- N° de faixas;
- Largura de faixas;
- Velocidade das alças e trechos;
- Volume nas aproximações.

Foi adotado o seguinte Quadro para avaliação dos Níveis de Serviço:

**Tabela 5 – Nível de serviço para interseções entre duas vias. Fonte: *Highway Capacity Manual 2000 – HCM (adaptado para a Língua Portuguesa)*.**

<b>NÍVEL DE SERVIÇO</b>	<b>ATRASO MÉDIO (VEÍCULOS/SEGUNDO)</b>
A	0 – 10
B	> 10 – 20
C	> 20 – 25
D	> 35 – 55
E	> 55 – 80
F	> 80

Destaca-se que são considerados satisfatórios os itens que apresentarem um nível de serviço igual, ou inferior a C.

#### **Referência técnica e bibliográfica utilizada**

- Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – nº 237/97, 001/86 e 006/87;
- Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/01);
- Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal nº 9.503/97);
- Código de Edificações do Distrito Federal e suas alterações (Decreto Distrital nº 19.915/98);
- Decreto Distrital nº 33.740, de 16 de agosto de 2012;
- Decreto Distrital nº 33.741, de 20 de agosto de 2012;
- Decreto Distrital nº 35.452, de 22 de maio de 2014;
- Decreto Distrital nº 35.960, de 30 de outubro de 2014;
- Decreto Distrital nº 36.225, de 12 de dezembro de 2014;
- Plano Diretor de transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal – PDTU-DF (Lei Distrital nº 4.566/2011);
- Resoluções do CONTRAN;
- Manuais Técnicos editados pelo DENATRAN;
- Highway Capacity Manual – Transportation Research Board – HCM 2010.

#### **2.4. IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS**

Neste capítulo são identificadas as medidas mitigadoras e compensatórias, buscando reduzir ou eliminar os impactos negativos e potencializar os impactos positivos, considerando as características do empreendimento e da vizinhança, de

acordo com os distintos cenários (sem empreendimento, implantação do empreendimento e operação do empreendimento). As medidas mitigadoras propostas foram sintetizadas em uma tabela conforme o modelo apresentado no Termo de Referência elaborado para o empreendimento.

A proposição de medidas mitigadoras e compensatórias ocorreu dentro da área de influência do empreendimento e priorizou os aspectos definidos no Termo de Referência.

Não foram contabilizadas como medidas mitigadoras ou compensatórias: as obrigações provenientes da aplicação da outorga onerosa do direito de construir e da outorga onerosa de alteração de uso; e a implantação da infraestrutura necessária à obtenção do licenciamento edilício, conforme exigência do COE/DF e demais legislações específicas.

Foram observados os aspectos elencados no Termo de Referência para a definição das medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos na fase de implantação e na fase de operação do empreendimento.

## **2.5. QUADRO RESUMO DE MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS**

Neste capítulo é apresentado um quadro resumo das medidas mitigadoras e compensatórias devidamente identificadas, considerando entre outras informações, o caráter da medida, o prazo, impacto relacionado e plano de acompanhamento.

Em relação as definições de cada coluna apresentada no quadro resumo:

- Caráter da medida: indica se é mitigatória ou compensatória.
- Prazo: indica o prazo de conclusão da medida;
- Descrição: descreve a medida;
- Impacto relacionado: indica o contexto de incidência de acordo com a Caracterização da Vizinhança;
- Plano de acompanhamento: tem relação com os projetos a serem realizados.

## **2.6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Neste capítulo é apresentado o cronograma físico-financeiro para todas as medidas mitigadoras a serem adotadas pelo empreendimento, considerando o órgão

responsável pela aprovação do projeto e os prazos para elaboração de projeto e execução da obra, além dos valores estimados para cada medida.

O cronograma físico-financeiro apresentado demonstra o custeio ao longo do tempo para todas as medidas a serem adotadas pelo empreendedor.

O empreendedor irá se responsabilizar apenas pelas medidas de mitigação identificadas neste EIV, estando dispensado da execução das medidas compensatórias, tendo em vista que a compensação dos impactos deve ser feita por meio de custeio indireto, através de pagamento de contrapartida pecuniária a ser definida conforme regulamento, nos termos do art. 13, §2º, da Lei 6744/2022, uma vez que a caracterização do volume de tráfego pode ocorrer por meio de dados secundários.

O cronograma físico-financeiro será atualizado trimestralmente até a aprovação final do EIV, com base no Índice Nacional de Custo da Construção – INCC, calculado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, ou outro fator de correção equivalente, nos termos do art. 9º da Lei 6744/2022.

Foi apresentado quadro resumo final, conforme modelo apresentado no Termo de Referência, para cada medida mitigadora a ser executada.

## **2.7. IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA**

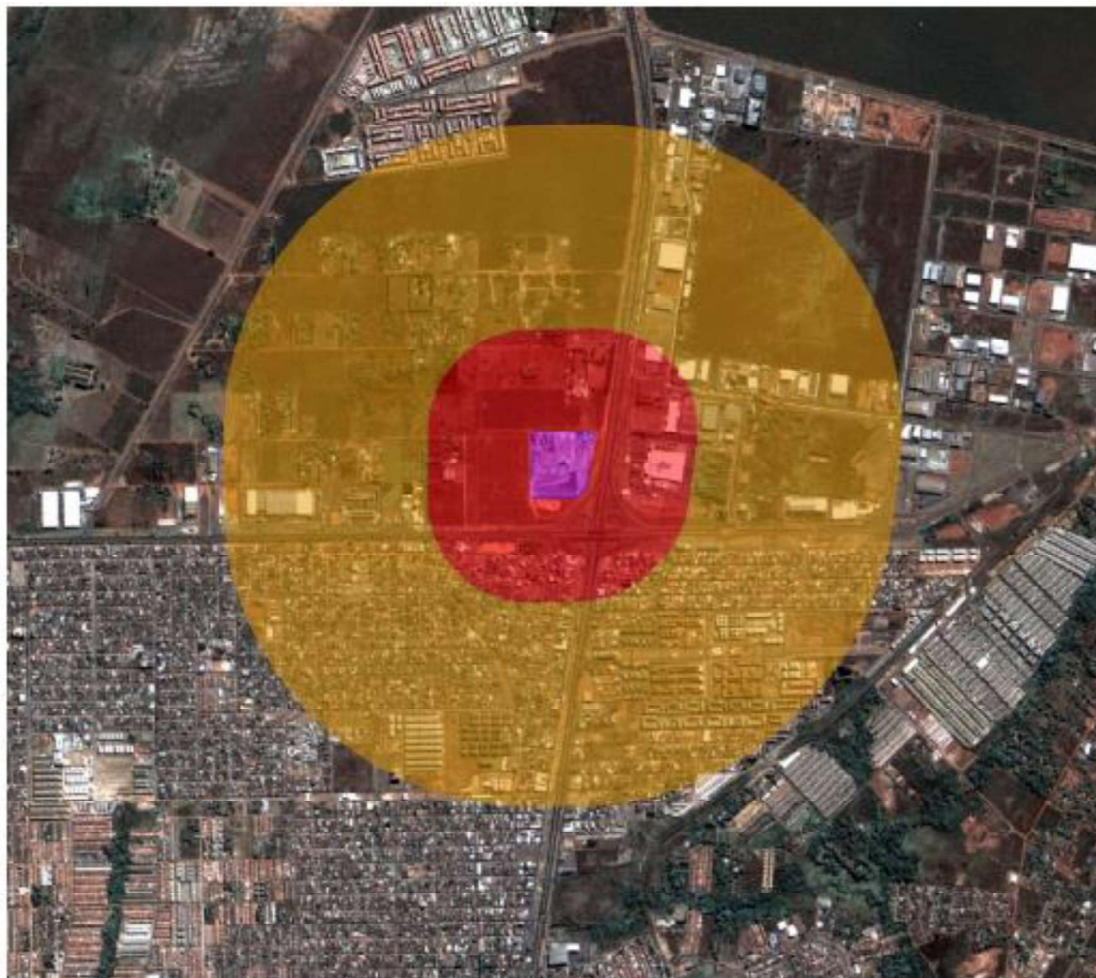
As áreas de influência do empreendimento foram definidas conforme os parâmetros estabelecidos no Termo de Referência (TR). A Área de Influência Direta (AID) abrange o entorno imediato do empreendimento, incluindo suas entradas, saídas e principais interseções, em um *buffer* de 500 metros.

Além disso, foi considerada a Área de Influência Indireta (AII), que se refere ao território além da AID, onde as situações urbanas têm impacto e relevância na dinâmica local. De acordo com o TR, a AII compreende o território inserido em um *buffer* de 1.000 metros a partir da AID.

Foram incluídas na análise as quadras e o sistema viário contíguo que se encontram parcialmente dentro da AID. Vale destacar que, em conformidade com o art. 5º da Lei 6.744 de 07 de dezembro de 2020 e o Decreto 41.772 de 03 de fevereiro de 2021, também foi observada a Área de Influência Direta de Trânsito (AIDT), que considera o entorno imediato do empreendimento, abrangendo o território no *buffer* de 600 metros a partir dos limites do lote. A AIDT aplica-se apenas aos empreendimentos

localizados na Zona de Alta Demanda de Transporte Individual, o que não é o caso do empreendimento em análise. Por esse motivo, a AIDT não foi aplicada neste estudo.

A Figura 5, a seguir, apresenta de forma ilustrativa as delimitações das áreas de influência do empreendimento, ou seja, a AID e a AII.



**Figura 5 – Áreas de influência do empreendimento conforme orientação do TR Básico nº 1/2023 (11726418). Fonte: Parecer Técnico nº 6/2023 – SEDUH/SUALIC/DIEIV.**

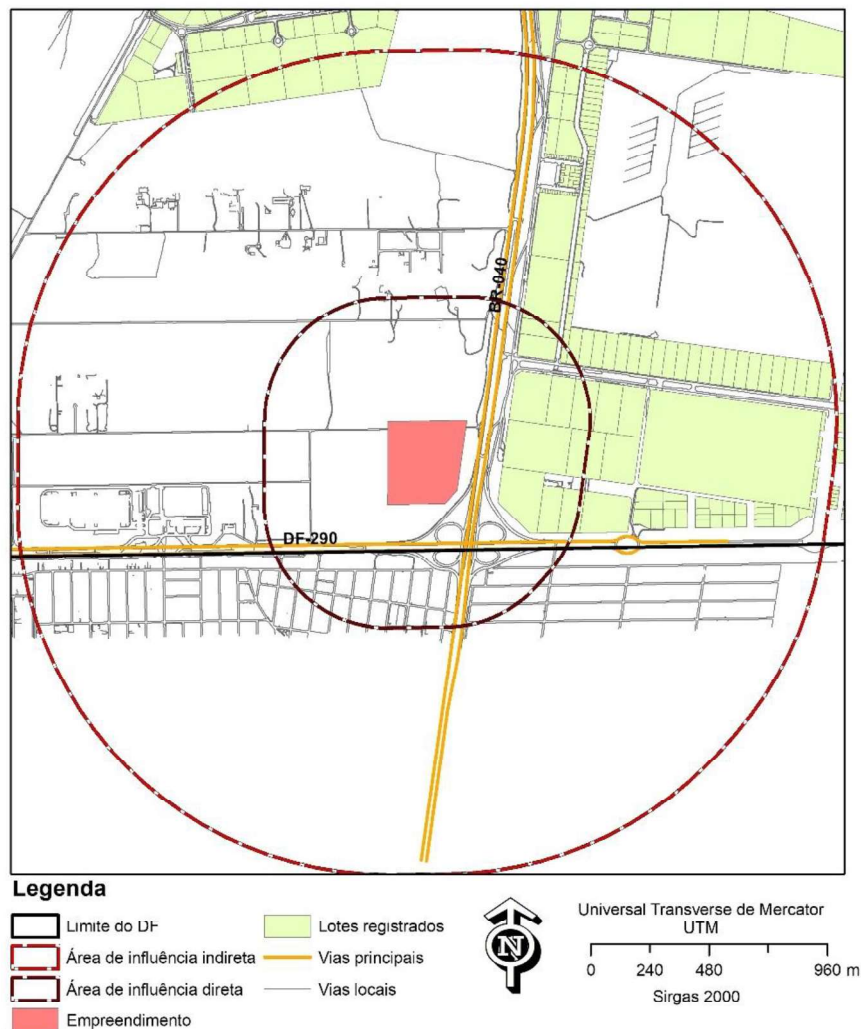
É possível observar que tanto a AID como a AII abrangem parte de outra unidade federativa (Goiás), mais especificamente o município de Valparaíso de Goiás.



### 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O futuro empreendimento localiza-se Setor Meireles, Quadra 01, Lote 01 na Região Administrativa de Santa Maria – RA XIII. Trata-se de imóvel registrado sob a matrícula 42.886 do 5º cartório de Registro de Imóveis do Distrito Federal, registrado com 13,0572 ha.

O projeto se encontra em fase de obra inicial, que resultam na área do terreno de 98.905,60m<sup>2</sup>, uma área de construção estimada de 66.213,28m<sup>2</sup>, sem a previsão de alteração de área, acréscimo ou decréscimo. As Normas de Uso e Ocupação que regem o lote/projeção são o MDE/NGB/URB 283/2022, sendo o lote classificado na categoria CSII 3.



**Figura 6 – Localização com delimitação da áreas dos lotes e principais vias de acesso.  
Fonte: Produção própria com dados do GeoPortal – IDE/DF.**



### **3.1. ZONEAMENTOS DO PDOT E AMBIENTAL**

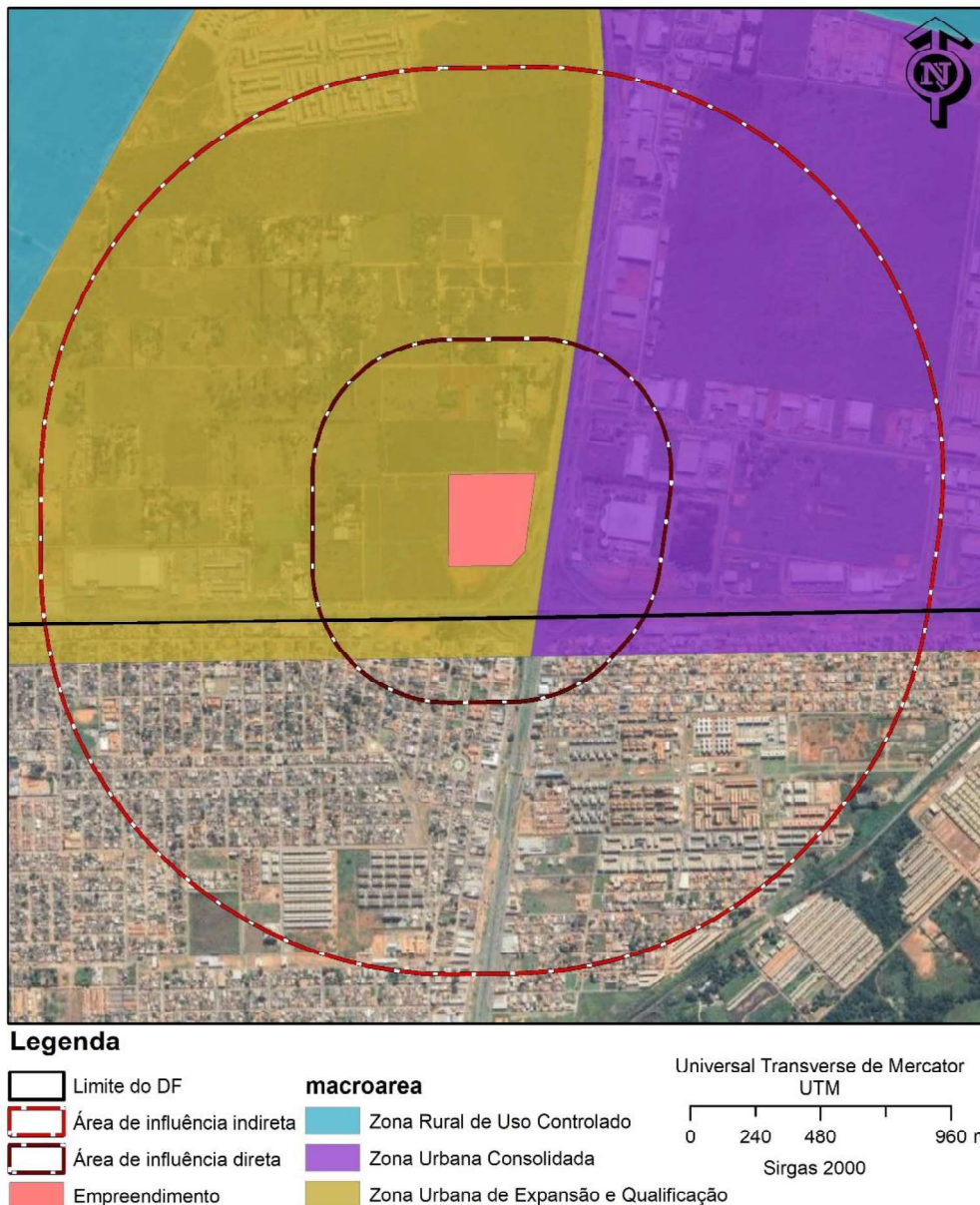
#### **3.1.1. Zoneamento com relação ao Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT**

O Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT/DF é um documento que estabelece diretrizes para o ordenamento do território no Distrito Federal, definindo áreas com diferentes destinações e usos, como áreas residenciais, comerciais, industriais, de preservação ambiental, entre outras. Por meio da análise do zoneamento do PDOT/DF, é possível identificar em qual zona ou setor o empreendimento está localizado e verificar se sua proposta de uso e ocupação do solo está de acordo com as diretrizes estabelecidas para essa região.

A localização do empreendimento é justificada pela sua inserção na Zona Urbana de Expansão e Qualificação (ZUEQ) da Macrozona Urbana do Distrito Federal, conforme estabelecido no PDOT/DF. A ZUEQ é composta por áreas propensas à ocupação urbana, predominantemente habitacional, e possui relação direta com áreas já implantadas.

De acordo com as diretrizes do PDOT, a ZUEQ deve ser planejada e ordenada visando ao desenvolvimento equilibrado das funções sociais da cidade e da propriedade urbana. Algumas das diretrizes estabelecidas são: estruturar e articular a malha urbana de forma a integrar e conectar as localidades existentes, aplicar instrumentos de política urbana adequados para qualificação, ocupação e regularização do solo, qualificar as áreas ocupadas para reverter danos ambientais e recuperar áreas degradadas, estabelecer áreas para atender às demandas habitacionais e planejar previamente a infraestrutura de saneamento ambiental considerando a capacidade de suporte socioambiental da bacia hidrográfica de contribuição do Lago Paranoá.

A compatibilidade do Projeto Urbanístico proposto é verificada com base nas diretrizes estabelecidas na Lei Complementar nº 803/2009, atualizada pela Lei Complementar nº 854/2012. Especificamente nos artigos 74 e 75 dessas legislações, são permitidas as atividades propostas no projeto, o que reforça a adequação do empreendimento ao contexto normativo.

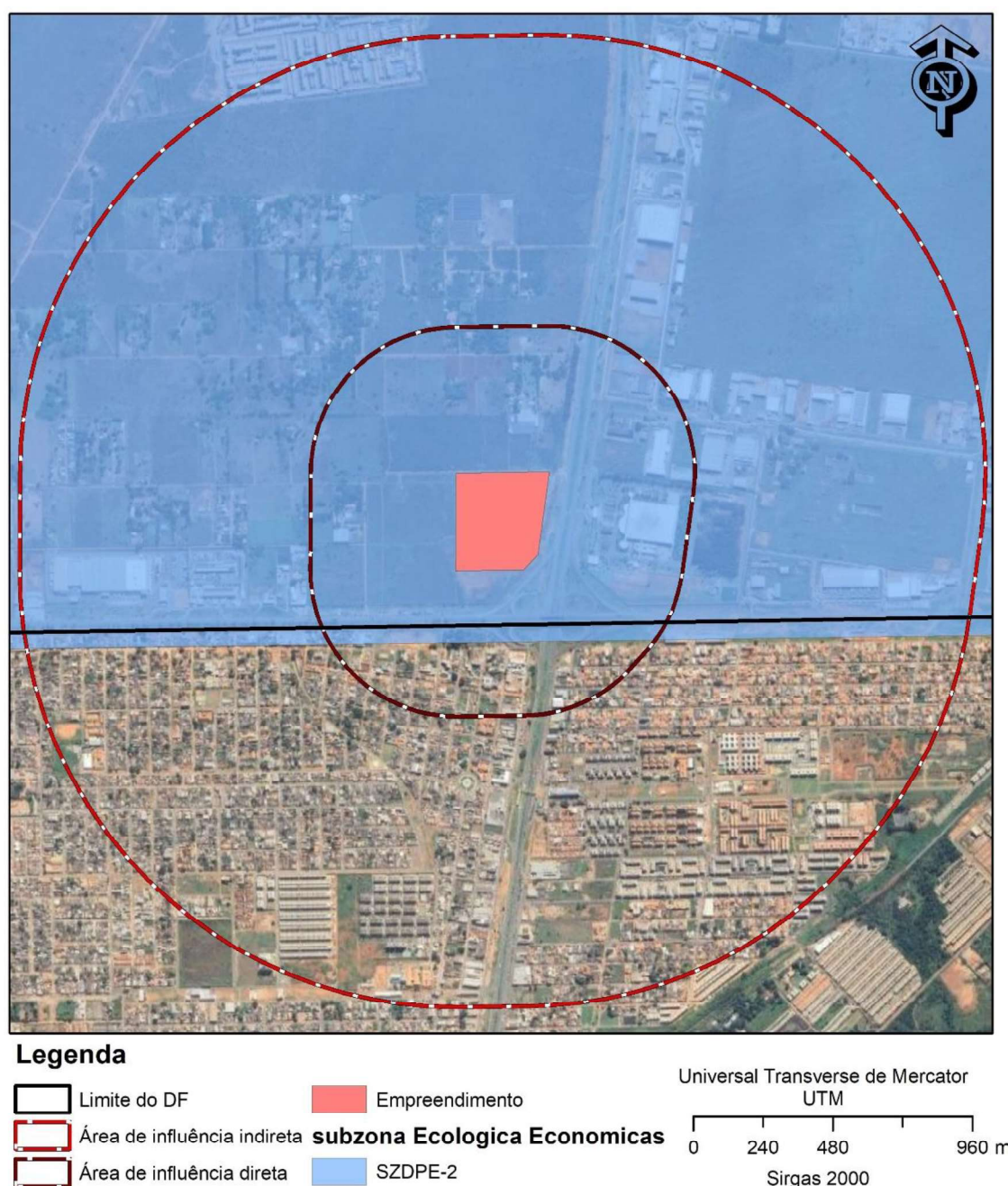


**Figura 7 – Zoneamento da área de acordo com o PDOT. Fonte: Produção própria com dados do GeoPortal – IDE/DF.**

Dessa forma, considerando as disposições do PDOT/DF e a conformidade do Projeto Urbanístico com as diretrizes estabelecidas, é possível afirmar a compatibilidade do empreendimento com o zoneamento estabelecido e as normas vigentes, garantindo a conformidade do projeto com as orientações de planejamento urbano do Distrito Federal.

### 3.1.2. Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE/DF

A localização do empreendimento está inserida na Subzona de Dinamização Produtiva com Equidade 2 (SZDPE 2) da Zona Ecológico-Econômica de Dinamização Produtiva com Equidade (ZEEDPE), de acordo com a lei que instituiu o Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) - Lei nº 6.269, de 29 de janeiro de 2019.



**Figura 8 – Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE/DF). Fonte: Produção própria com dados do GeoPortal – IDE/DF.**

De acordo com a legislação têm-se que a ZEEDPE é destinada a diversificar as bases produtivas do Distrito Federal com inclusão socioeconômica compatível com os



riscos ecológicos e com os serviços ecossistêmicos. Dentro dessa zona, a SZDPE-2 é destinada à integração de núcleos urbanos no eixo sudoeste-sul do Distrito Federal, por meio da implantação de infraestrutura de transporte público coletivo de média e alta capacidade; à consolidação de centralidades urbanas; à qualificação urbana, asseguradas, prioritariamente, as atividades N3<sup>1</sup>, N4 e N5; e à implantação das Áreas de Desenvolvimento Produtivo (ADP II e ADP III<sup>2</sup>).

*“Art. 25. São diretrizes para a SZDPE 2:*

*I - a implantação das ADP II e ADP III, indicadas no Mapa 14, conforme o disposto na Tabela Única do Anexo Único;*

*II - a dinamização econômica de atividades N2, N3, N4 e N5;*

*III - a instituição de programas de capacitação e qualificação profissional de mão de obra, de forma a reduzir os níveis de vulnerabilidade social;*

*IV - a requalificação urbana, particularmente das áreas centrais dos núcleos urbanos, utilizando instrumentos de política urbana que levem à existência de cidades compactas e à otimização da infraestrutura;*

*V - a interligação dos núcleos urbanos de Taguatinga, Ceilândia, Samambaia, Recanto das Emas, Riacho Fundo II, Gama e Santa Maria, por meio da implantação de infraestrutura de transporte de alta e média capacidade;*

---

<sup>1</sup> De acordo com o Art. 9º da Lei 6.269/2019:

III - Atividades Produtivas de Natureza 3 - N3: atividades em ambientes que não dependam diretamente da manutenção do Cerrado relacionadas a comércio e serviços como educação, saúde, telecomunicações, transporte e turismo;

IV - Atividades Produtivas de Natureza 4 - N4: atividades relacionadas à exploração do potencial logístico do Distrito Federal, tais como armazenagem e transporte, localizadas preferencialmente nas extremidades da malha urbana ou contíguas às rodovias;

V - Atividades Produtivas de Natureza 5 - N5: atividades relacionadas à transformação de matérias-primas e preferencialmente associadas a serviços tecnológicos de alto valor agregado, na forma de polos ou distritos, podendo demandar a implantação de infraestrutura.

<sup>2</sup> De acordo com o Art. 10º da Lei 6.269/2019:

II - ADP II - Região Centro-Regional: destinada a fortalecimento da nova centralidade econômica no eixo Ceilândia-Taguatinga-Samambaia, com geração de emprego e renda, principalmente de natureza N3, N4 e N5;

III - ADP III - Região Sul: destinada a diversificação e dinamização das atividades N5 para a geração de emprego e renda na região sul do Distrito Federal;

*VI - a qualificação do Arco Sul do Anel Rodoviário do Distrito Federal de forma a assegurar o escoamento da produção e a mobilidade no sentido Leste-Oeste; VII - a implantação do Sistema de Áreas Verdes Permeáveis Intraurbanas, com destaque para a proteção e implementação das unidades de conservação e a consolidação dos conectores ambientais, conforme disposto no art. 49, VI;*

*VIII - a observância no estabelecimento de empreendimentos da compatibilização com os riscos ecológicos, especialmente o risco de perda de área de recarga de aquífero;*

*IX - a priorização da implantação do módulo do Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar previsto no art. 50, V;*

*X - a manutenção das atividades N1 e N2, de forma a assegurar a prestação de serviços ecossistêmicos das áreas com características rurais em zonas urbanas;*

*XI - a redução das perdas físicas de água na rede da concessionária, na extração e na distribuição, reforçando o monitoramento e a intervenção nas regiões administrativas com perdas superiores a 20%;*

*XII - a coibição do parcelamento irregular do solo e do reparcelamento de chácaras, especialmente nas áreas de contribuição do reservatório do Corumbá e áreas prioritárias de recarga de aquíferos.”*

Ainda de acordo com a mesma Lei, no que tange aos mapeamentos dos Riscos e dados espaciais disponíveis no site [www.zee.df.com.br](http://www.zee.df.com.br), tem-se para área em questão a seguinte classificação:

**Quadro 4 – Classificação de Riscos e Dados Espaciais. Fonte: [www.zee.df.com.br](http://www.zee.df.com.br).**

TIPO DE RISCO	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO PREDOMINANTE	CARACTERIZAÇÃO
<b>Risco de Contaminação de Subsolos</b>	4 (Alto)	Representa cerca de 58,8% do território do DF
<b>Risco de Perda de Cerrado Nativo</b>	2 (Ausência de Cerrado Nativo)* e 5 (Muito Alto)**	*Representa cerca de 58,2% do território do DF **Representa cerca de 3,8% do território do DF
<b>Risco de Perda de Recarga de Aquífero</b>	4 (Alto)	Representa 25,4% do território do DF
<b>Risco de Perda de Solos por Erosão</b>	2 (Baixo)	Representa 58,8% do território do DF

Observa-se que, no âmbito do ZEE-DF, os riscos ecológicos foram construídos por meio da análise das características intrínsecas dos recursos físico e biótico existentes no território e estão relacionados ao grau em que um determinado sistema pode absorver as pressões sem sofrer alterações no longo prazo.

Ainda de acordo com o caderno técnico da matriz Ecológica do ZEE<sup>1</sup>, as áreas de maior criticidade são aquelas com ocorrência simultaneamente de três ou quatro riscos ecológicos alto e muito altos. Portanto, a seguir, apresentamos a discussão acerca dos riscos identificados no ZEE/DF, apontando, quando aplicáveis, as recomendações ao empreendimento.

Sob o risco de contaminação do subsolo o projeto interfere em zona classificada como de risco alto. Esta zona, naturalmente, está relacionada com o relevo plano onde é possibilitada maior infiltração de fluidos, assim, os riscos de contaminação do subsolo estão, principalmente, associados à efluentes do esgotamento sanitário e/ou efluentes oriundos das intervenções de engenharia no local. De acordo com o MDE 283/2022, como solução de projeto, será efetuada a interligação ao sistema da Caesb, com a implantação de um novo interceptor de chegada ao montante da Estação de Tratamento de Esgotos Santa Maria, para atendimento do empreendimento. Portanto, sob este aspecto, não se vislumbram recomendações específica a serem aplicadas ao empreendimento, tendo em vista que os efluentes gerados serão interligados diretamente a estrutura de tratamento da concessionária competente.

Por outro lado, ao considerar o manejo de efluentes durante a fase de construção do empreendimento, recomenda-se o atendimento de um roteiro de procedimentos técnicos relacionados ao manejo dos efluente da lavagem de betoneiras e eventuais efluentes oleosos quando da manutenção de maquinários no canteiro de obras.

Sob o risco de perda de cerrado nativo, o projeto interfere em duas zonas classificadas como: risco muito alto e ausência de Cerrado Nativo.

Ademais, o ZEE/DF aponta que os maciços de Cerrado nativo mais importantes correspondem justamente às Unidades de Conservação do Distrito Federal e, assim, a

---

1 Disponível em: <http://www.zee.df.gov.br/matriz-ecologica/> - Item 3 – A matriz Ecológica do ZEE-DF.

recomendação deste instrumento se direciona para reafirmar a assertividade da política pública na instituição de Unidades de Conservação no DF.

Sob o risco de perda de recarga de aquífero o projeto interfere em zona classificada como de risco alto. Este risco associa-se à superexploração, que diz respeito à extração de água subterrânea que ultrapassando os limites de produção das reservas reguladoras ou ativas do aquífero provocam danos ambientais. Todavia, o empreendimento não fará uso de poços tubulares profundos uma vez que seu atendimento está viabilizado pela CAESB. De acordo com o MDE 283/2022, o empreendimento propõe a ligação direta com o sistema existente previamente ao início do SAA Sistema Corumbá tendo em vista a baixa demanda do lote comercial que será o primeiro a ser implantado.

A avaliação do risco de recarga de aquífero também se correlaciona com ocupações inadequadas e não planejadas, que se isentam de estruturar parâmetros urbanísticos e normativas de gabarito e edificação. Neste aspecto cabe apontar que o empreendimento está situado em um lote registrado e regular.

Sob o risco de perda de solos por erosão o projeto interfere em zona classificada como de risco baixo. A grande maioria da área total do DF apresenta risco baixo e muito baixo de perda de solos por erosão. Estas áreas correspondem às áreas mais planas, onde estão localizadas as atividades antrópicas mais expressivas no DF.

Na área onde efetivamente será implantado o empreendimento ocorrem solos latossólicos, sob condições de um relevo plano, que atenua sensivelmente o risco de perda de solos por erosão. Todavia, os processos erosivos podem ser iniciados em função da concentração de fluxo de águas superficiais, que devem ser coletadas e conduzidas adequadamente ao sistema de drenagem. Neste sentido, cabe registrar que de acordo com o MDE283/2022 consta a previsão de uma bacia de contenção e amortização de águas pluviais, localizada na porção topograficamente mais baixa, em área destinada a Espaço Livre para Uso Público – ELUP.

Observado os objetivos do ZEE bem como as diretrizes apontadas pela SZDPE-2, observa-se que o empreendimento atende os parâmetros, uma vez que contribui com a diversificação das bases produtivas do Distrito Federal e as soluções vinculadas as formas de expansão e desenvolvimento urbano estão compatíveis com os riscos ecológicos avaliados, de maneira a garantir a disponibilidade hídrica em quantidade e qualidade ( a ser atendido pela concessionária de serviço público) e contribuirá com as



estratégias de facilitar o transporte e distribuição de mercadorias em área urbana com a promoção da geração de emprego e renda.

### **3.1.3. Zoneamento ambiental**

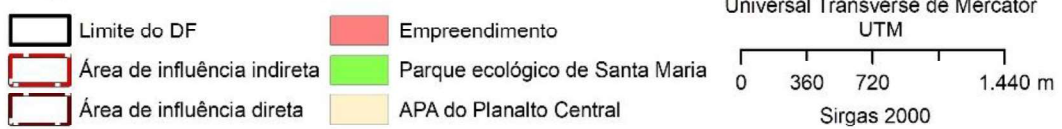
A área de estudo **não está sobreposta à nenhuma unidade de conservação.**

No raio de 1.000 metros a partir da Área de Influência Direta - AID, definido para a análise da Área de Influência Indireta - AII, observa-se que se insere, apenas, a Área de Proteção Ambiental do Planalto Central, unidade de conservação de uso sustentável sob gestão do Instituto Chico Mendes (ICMBio), criada por Decreto, em 10 de janeiro de 2002 e que tem seu zoneamento apresentado no Plano de Manejo aprovado pela Portaria nº 28 de 17 de abril de 2015 e revisado, pontualmente, pela Portaria nº 295, de 23 de abril de 2018.

Observa-se também, numa circunscrição maior (aproximadamente a 3.500m) o Parque Ecológico de Santa Maria, conforme demonstrado na figura a seguir. Não há nenhuma restrição, impedimento ou recomendação que se aplique ao empreendimento em função desta análise de zoneamento ambiental.



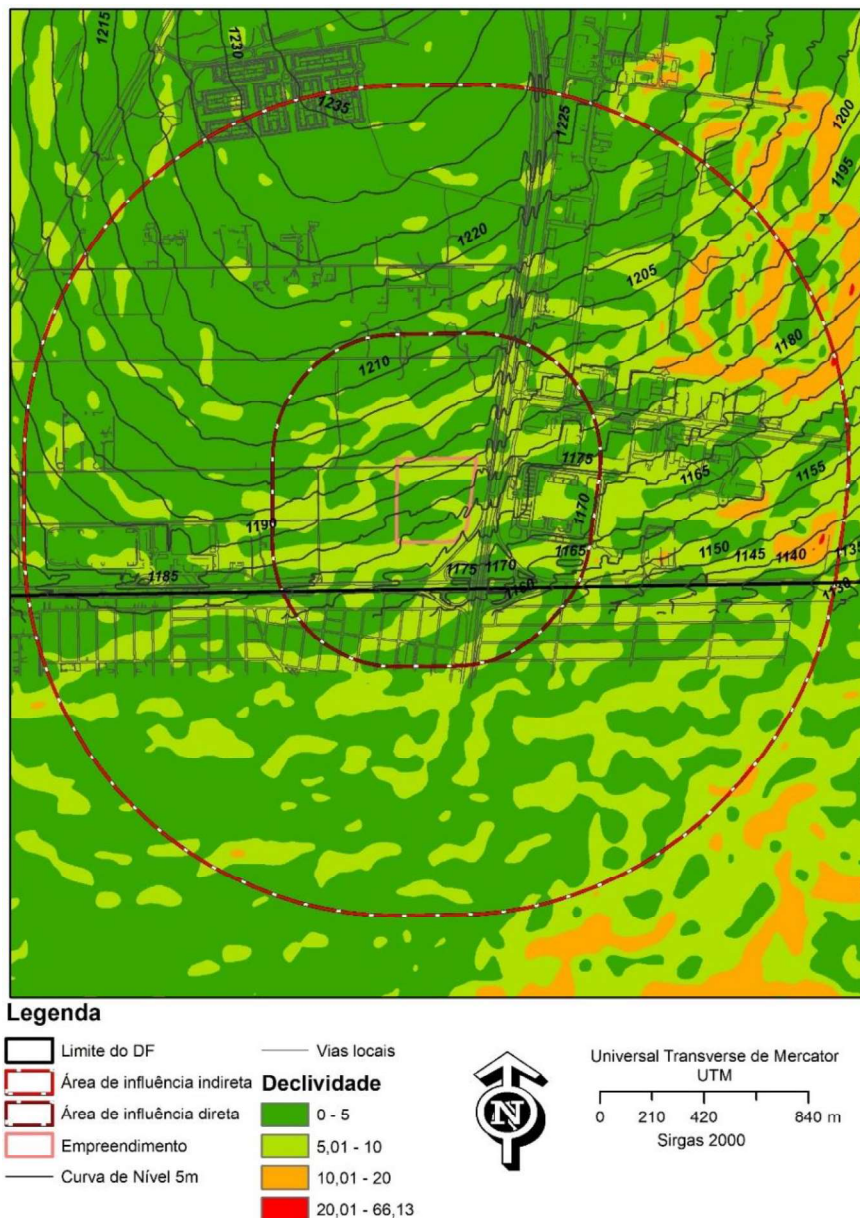
**Legenda**



**Figura 9 – Zoneamento ambiental do DF. Fonte: Produção própria com dados do GeoPortal – IDE/DF.**

### 3.2. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

O empreendimento proposto no Lote 01, Quadra 01 do Setor Meireles, uma área estratégica para logística e indústria, visa atender à crescente demanda por instalações de armazenamento e distribuição na região. Este projeto está alinhado com o plano de desenvolvimento local, contribuindo para o crescimento econômico e a geração de empregos. A infraestrutura proposta busca melhorar a eficiência e agilidade do setor logístico, beneficiando diversas indústrias dependentes desses serviços.



**Figura 10 – Localização do empreendimento representado sobre a base planialtimétrica.**  
**Fonte: Produção própria com dados do GeoPortal – IDE/DF.**

Na Figura 10, apresentamos a localização do empreendimento sobre a base planialtimétrica, destacando sua posição estratégica. A área escolhida para o projeto é plana, com declividade entre 0% e 10%, favorecendo a construção e operação do galpão de armazenamento logístico. A seleção considerou a acessibilidade otimizada às principais vias de tráfego e a proximidade estratégica com outros centros industriais e logísticos.

O projeto inclui um galpão de armazenamento logístico de 58.460,00m<sup>2</sup> e um mezanino de 5.890,00m<sup>2</sup>. Além disso, prevê um edifício de apoio de 2.500m<sup>2</sup> com refeitório, vestiários, administração e apoio para motoristas. O lote conta com 116 vagas de docas para caminhões e 109 vagas exclusivas para automóveis, além de vagas destinadas a carga e descarga, motos e bicicletas. O controle de acesso será realizado por uma portaria térrea de 600,00m<sup>2</sup>.

A economia local, especialmente no Distrito Federal e em Santa Maria, tem apresentado notável crescimento e diversificação nos últimos anos. Esse contexto gerou uma demanda ampliada por infraestruturas logísticas e de armazenamento. O empreendimento Setor Meireles visa preencher eficientemente essa lacuna identificada.

Uma característica distintiva do projeto é a preocupação em minimizar o impacto na comunidade e no meio ambiente. Isso é alcançado por meio de medidas de mitigação, como a captação de água da chuva para reutilização em processos não potáveis, a iluminação em LED de baixo consumo energético e o uso de materiais de construção sustentáveis e recicláveis sempre que possível. A implementação do projeto também resultará na criação de empregos durante as fases de construção e operação.

Devido à sua localização estratégica em uma região de crescimento vigoroso, espera-se que o empreendimento contribua significativamente para o valor agregado da economia local, beneficiando as empresas regionais dependentes de infraestruturas logísticas. O projeto está em total conformidade com as Normas de Uso e Ocupação do Solo aplicáveis, garantindo sua harmonização com o contexto urbano circundante.

É evidente que o empreendimento em análise, localizado no Setor Meireles, não apenas atende a uma demanda identificada na região, mas também traz benefícios econômicos e sociais substanciais, enquanto é cuidadosamente planejado para minimizar impactos adversos na comunidade e no meio ambiente.



Neste estudo, destacamos a formulação de medidas de mitigação para arborização e paisagismo, visando reduzir os impactos ambientais. Também enfocamos o tratamento e a melhoria do espaço público nas proximidades do empreendimento para configurar usos mais benéficos para a comunidade (ver item 6 – IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS).

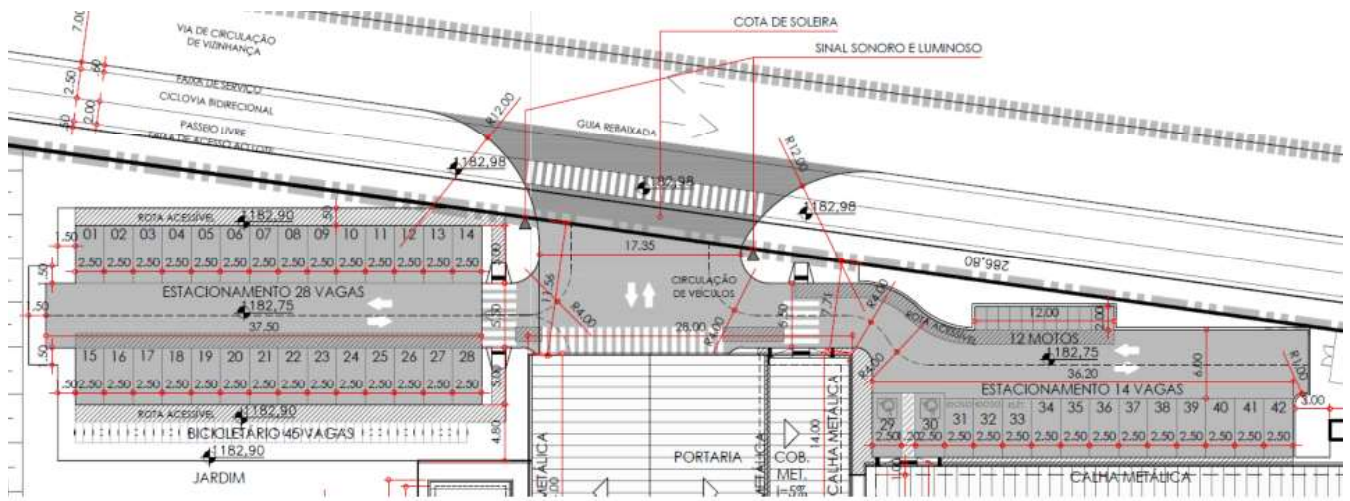
Para informações detalhadas sobre os acessos ao empreendimento, níveis e inclinações, e a relação das marquises com a calçada, consulte os anexos do projeto de arquitetura (Anexo 3). Destacamos o cuidado na priorização da segurança e do conforto dos pedestres, conforme mostram as figuras a seguir, que apresentam as rotas acessíveis, com rebaixamento de guias e travessias sinalizadas, em conformidade com a legislação vigente. Além disso, ressaltamos a atenção ao tratamento paisagístico e à continuidade da circulação de pedestres, elementos cruciais para a harmonia da paisagem urbana e a melhoria da qualidade de vida da população local.

Em relação à acessibilidade e a sinalização horizontal, é possível observar que as notas 12 e 14, constantes da Prancha 01 do projeto arquitetônico, informam que a sinalização tátil no piso será projetada e instalada conforme a NBR 9050/2020, sendo que os profissionais responsáveis pela execução da obra e o proprietário se comprometem a executar a instalação de piso tátil de alerta e direcional, atendendo aos parâmetros da norma ABNT: NBR 16.537/2016.

Cabe ainda esclarecer que, em atenção ao Código de Obras e Edificações (COE/DF), o projeto de sinalização não é uma exigência de aprovação de projeto legal sendo, portanto, considerado um projeto de execução.

Observada as áreas com cobertura de brita, é possível notar que as vagas PCD não são de britas (vide zoom atribuído à Figura 64 - Planta de permeabilidade. Fonte: Recorte do Projeto de Arquitetura) que identifica que as vagas PCD serão acessíveis em piso tátil e, portanto, não havendo prejuízo nos quantitativos mínimos exigidos para a área permeável do projeto.

Além disso, esclarecemos que as vagas situadas nas áreas de brita serão demarcadas por elementos fixos, a fim de garantir a conferência dos quantitativos projetados. Dessa forma, uma nota técnica será acrescida na Planta de implantação e detalhes gerais do projeto arquitetônico.



Os estacionamentos de veículos, motos e bicicletas terão rota acessível até a portaria, com rebaixamento de guias e travessias sinalizadas conforme a NBR 9050

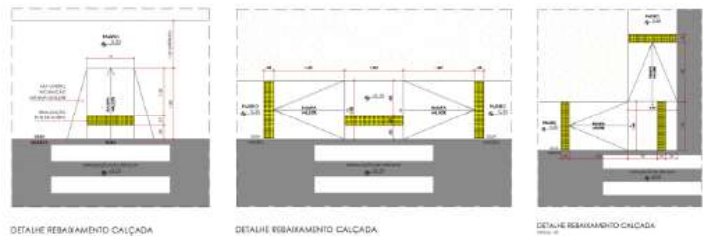
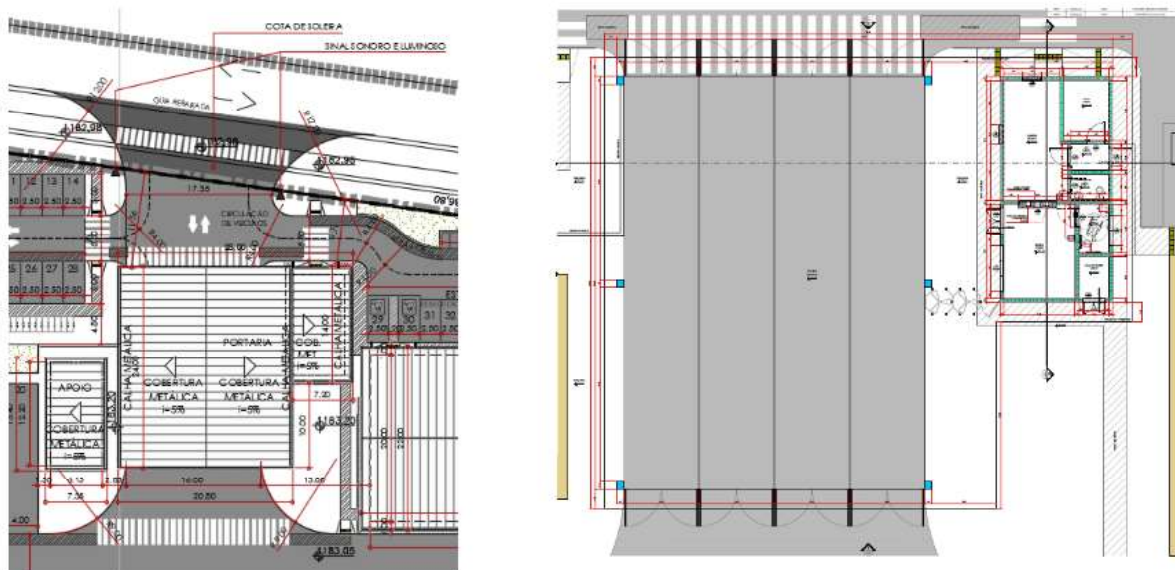


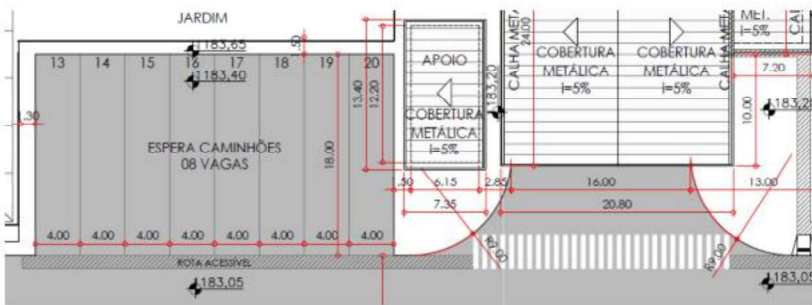
Figura 11 – Itens de projeto que denotam priorização da segurança do conforto dos pedestres. Fonte: Projeto Arquitetônico.



A portaria tem rota acessível, com guias rebaixasadas e travessias sinalizadas conforme a norma, desde a via pública e estacionamentos, passando pela recepção / espera e controle de acesso, com portão para acessibilidade, até a administração/refeitório e galpão.

Figura 12 – Itens de projeto que denotam priorização da segurança do conforto dos pedestres. Fonte: Projeto Arquitetônico.





Os estacionamentos internos de caminhões e carros, terão demarcação de rota acessível para pedestres.

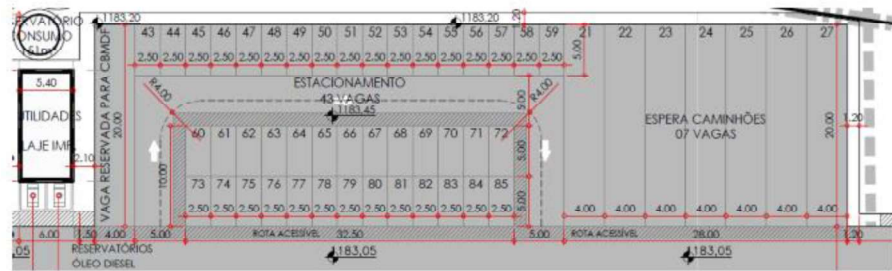
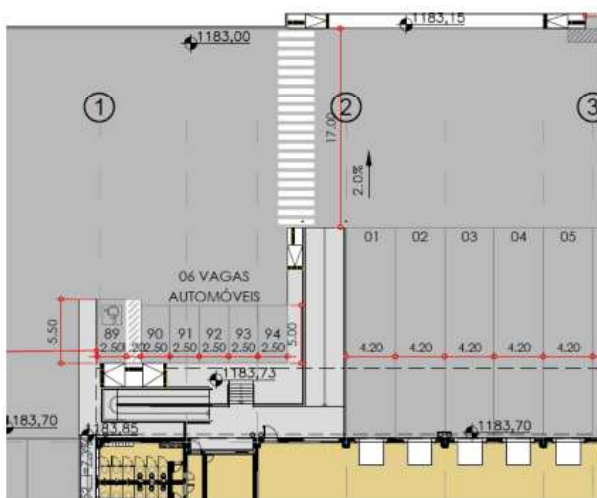
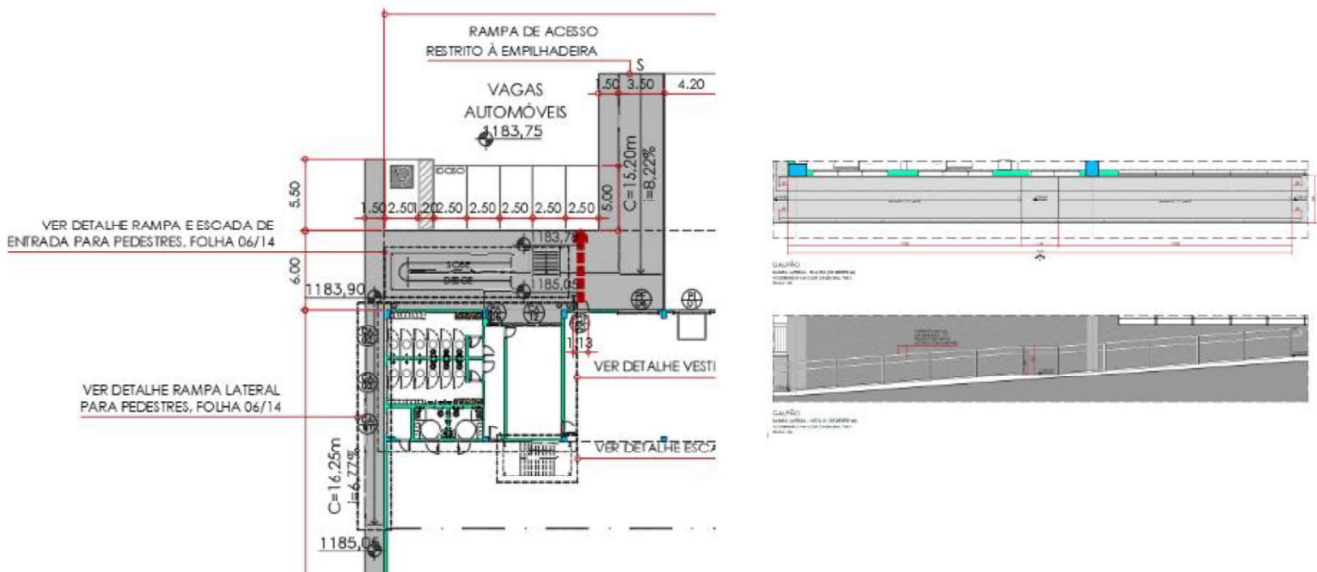


Figura 13 – Itens de projeto que denotam priorização da segurança do conforto dos pedestres. Fonte: Projeto Arquitetônico.



Os acessos ao galpão terão rebaixo de guia e sinalização de travessia para os pedestres. Contam também com rampa acessível e escada para pedestres com guarda corpo e corrimãos conforme NBR 9050.

Figura 14 – Itens de projeto que denotam priorização da segurança do conforto dos pedestres, Fonte: Projeto Arquitetônico.



Nas laterais do galpão existem calçadas para acesso ao lado oposto.  
 Nos trechos em rampa existe corrimão conforme NBR 9050

Figura 15 – Itens de projeto que denotam priorização da segurança do conforto dos pedestres. Fonte: Projeto Arquitetônico.

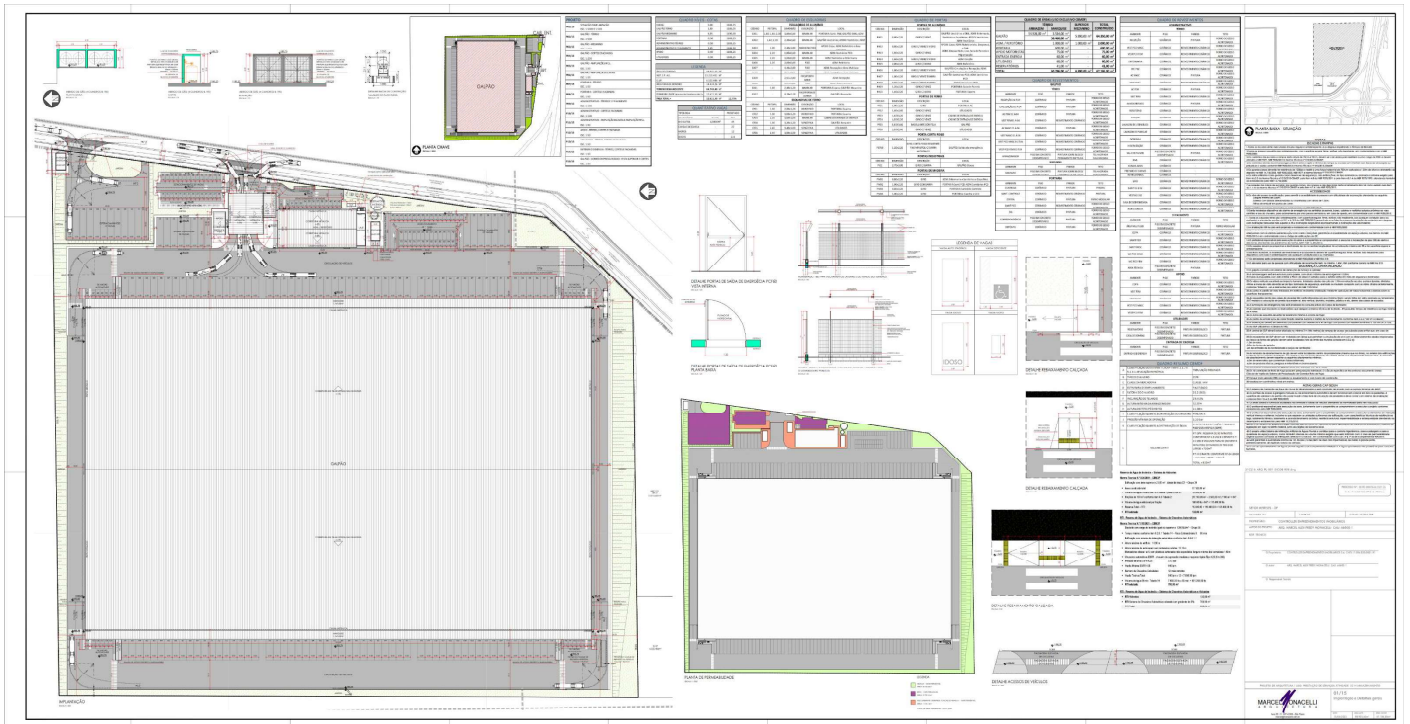
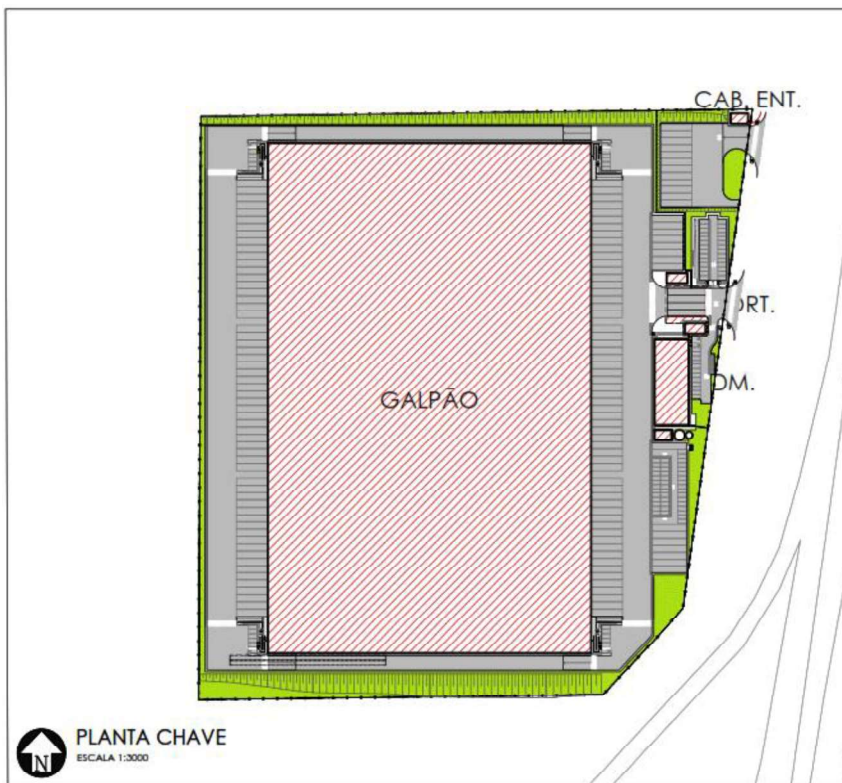


Figura 16 – Planta de Implantação e Detalhes Gerais, Fonte: Projeto de Arquitetura – R09, em anexo,



PROJETO	
P01/15	SITUAÇÃO E IMPLANTAÇÃO ESC. 1:5000 E 1:500
P02/15	GALPÃO - TÉRREO ESC. 1:500
P03/15	GALPÃO - MEZANINO ESC. 1:500
P04/15	GALPÃO - CORTES E FACHADAS ESC. 1:250
P05/15	GALPÃO - AMPLIAÇÕES WCs. ESC. 1:50
P06/15	GALPÃO - AMPLIAÇÕES ESCADAS ESC. 1:50
P07/15	PORTARIA - TÉRREO ESC. 1:50
P08/15	PORTARIA - CORTES E FACHADAS ESC. 1:50
P09/15	ADMINISTRATIVO - TÉRREO E 1º PAVIMENTO ESC. 1:100
P10/15	ADMINISTRATIVO - CORTES E FACHADAS ESC. 1:100
P11/15	ADMINISTRATIVO - AMPLIAÇÃO ESCADAS E AMPLIAÇÃO WCs. ESC. 1:50
P12/15	APOIO - TÉRREO, CORTES E FACHADAS ESC. 1:50
P13/15	UTILIDADES - TÉRREO, CORTES E FACHADAS ESC. 1:50
P14/15	ENTRADA DE ENERGIA - TÉRREO, CORTES E FACHADAS ESC. 1:50
P15/15	GALPÃO - CORREDOR PRESSURIZADO - VISTA SUPERIOR E CORTES ESC. 1:50

Figura 17 – Planta Chave e Listagem das prachas do projeto de arquitetura. Fonte: Recorte do Projeto de Arquitetura – R09, em anexo.

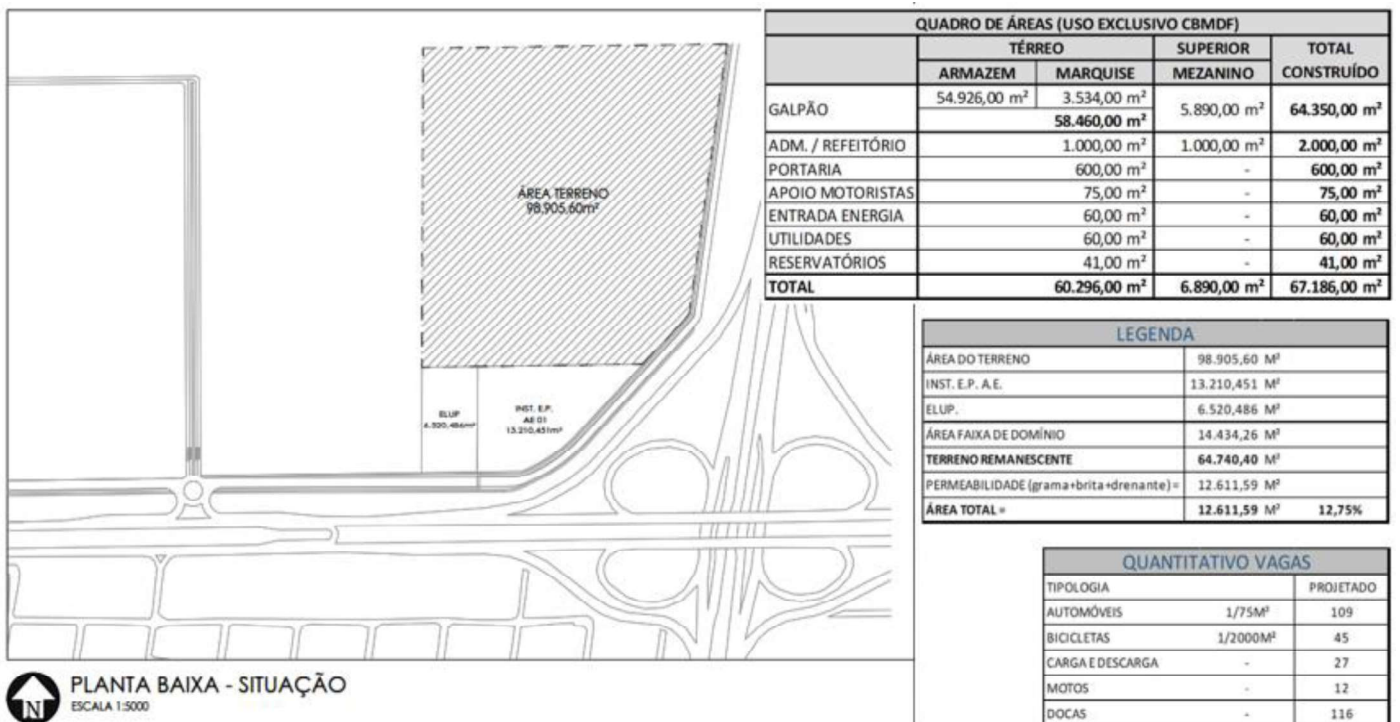
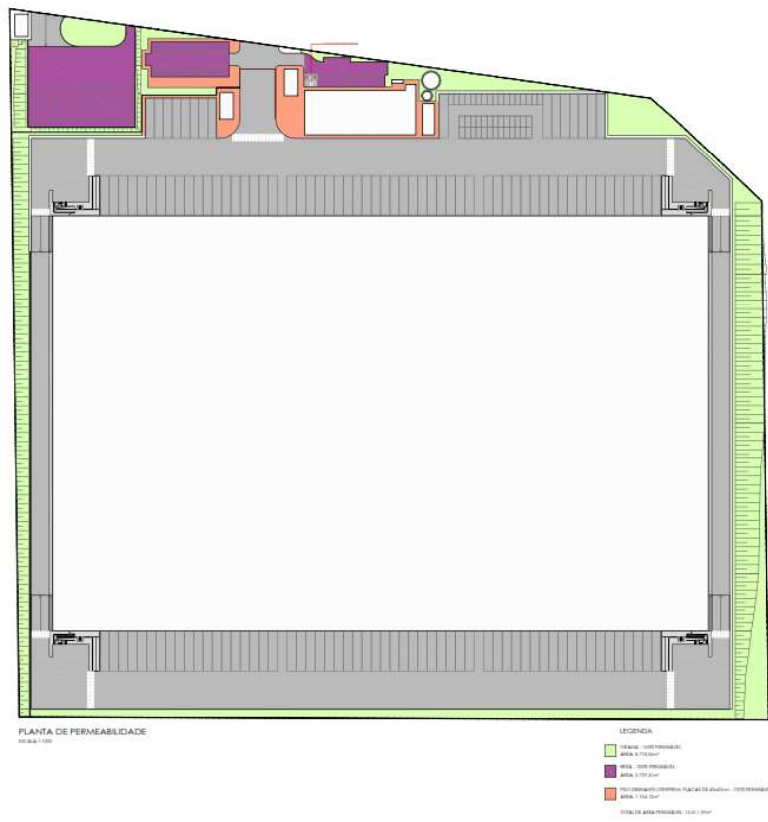


Figura 18 – Planta de Situação, Quadro de áreas (CBMDF), Legenda e Quantitativo de Vagas, Fonte: Recorte do Projeto de Arquitetura – R09, em anexo.





**Figura 19 – Planta de Permeabilidade, Fonte: Recorte do Projeto de Arquitetura – R09, em anexo.**



Figura 20 – Croqui de implantação, Fonte: Recorte do Projeto de Arquitetura – R09, em anexo.

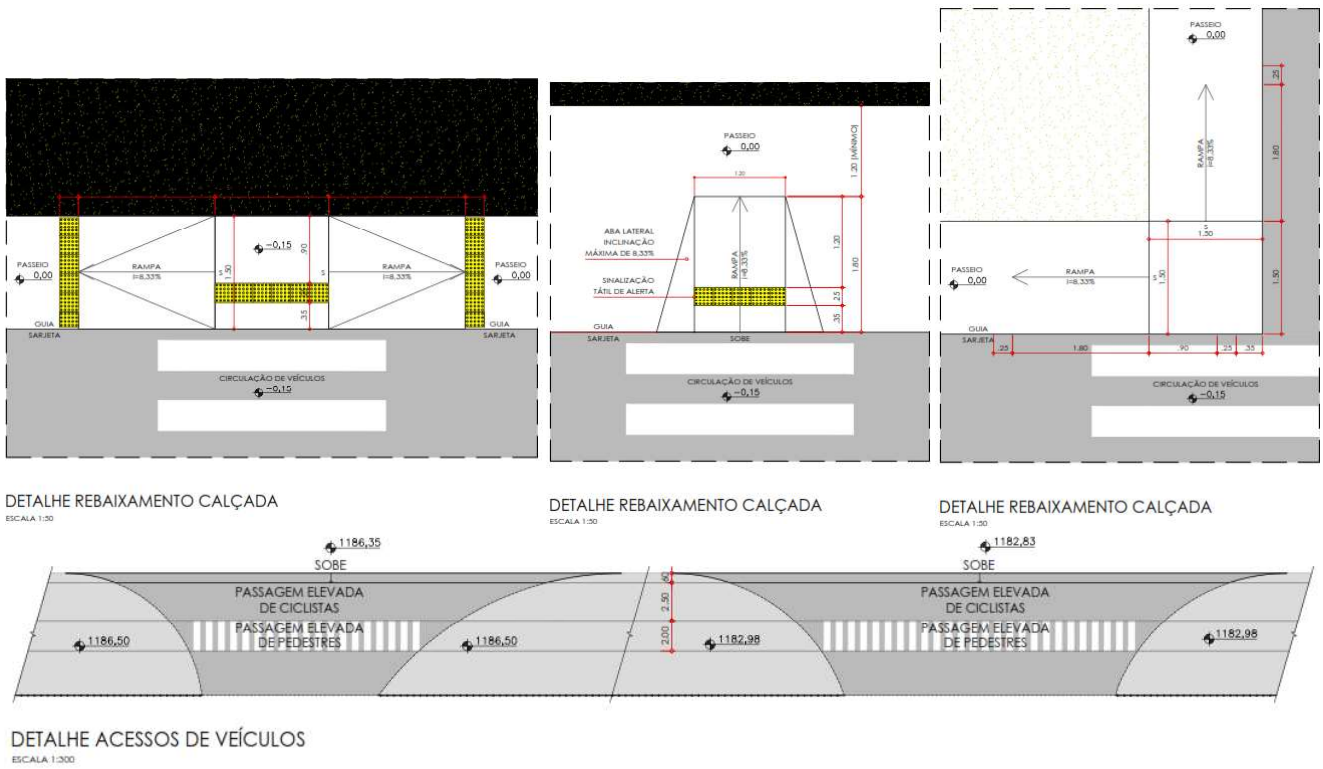


Figura 21 – Detalhes de Rebaixamento de Calçadas e Acessos de Veículos. Fonte: Recorte do Projeto de Arquitetura – R09, em anexo.

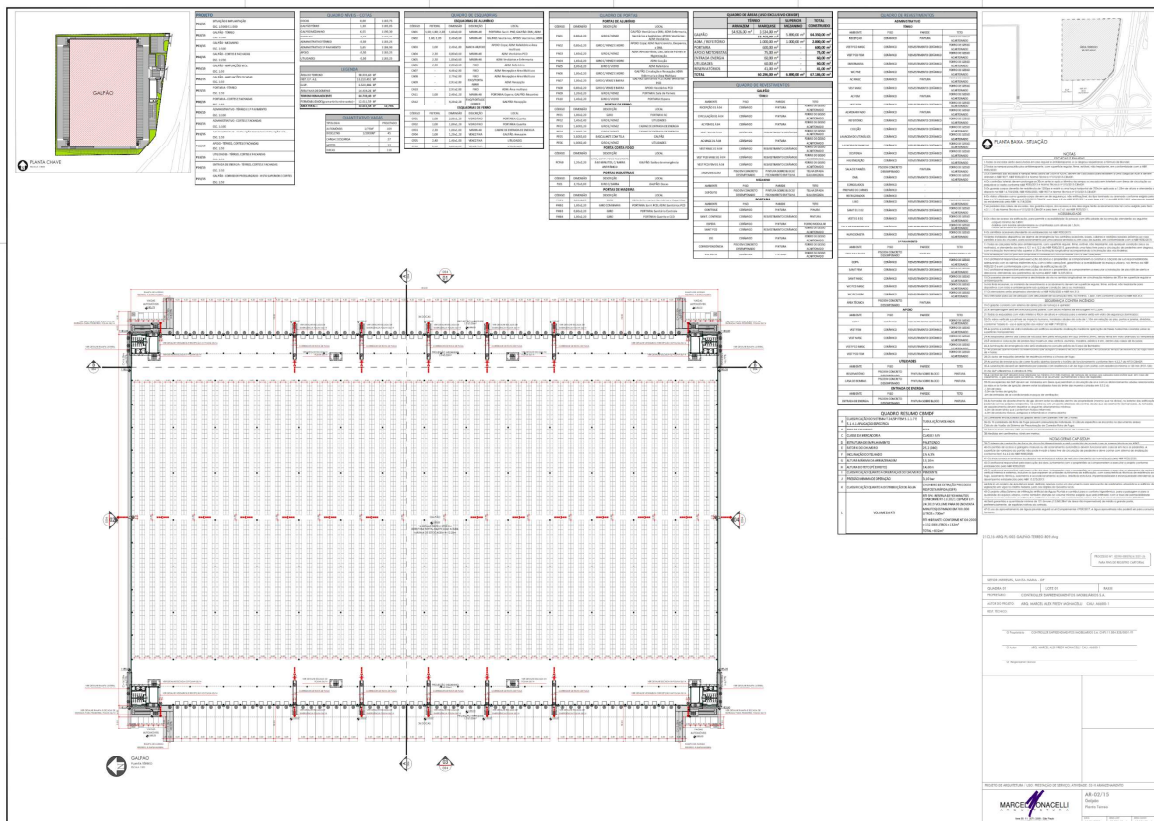
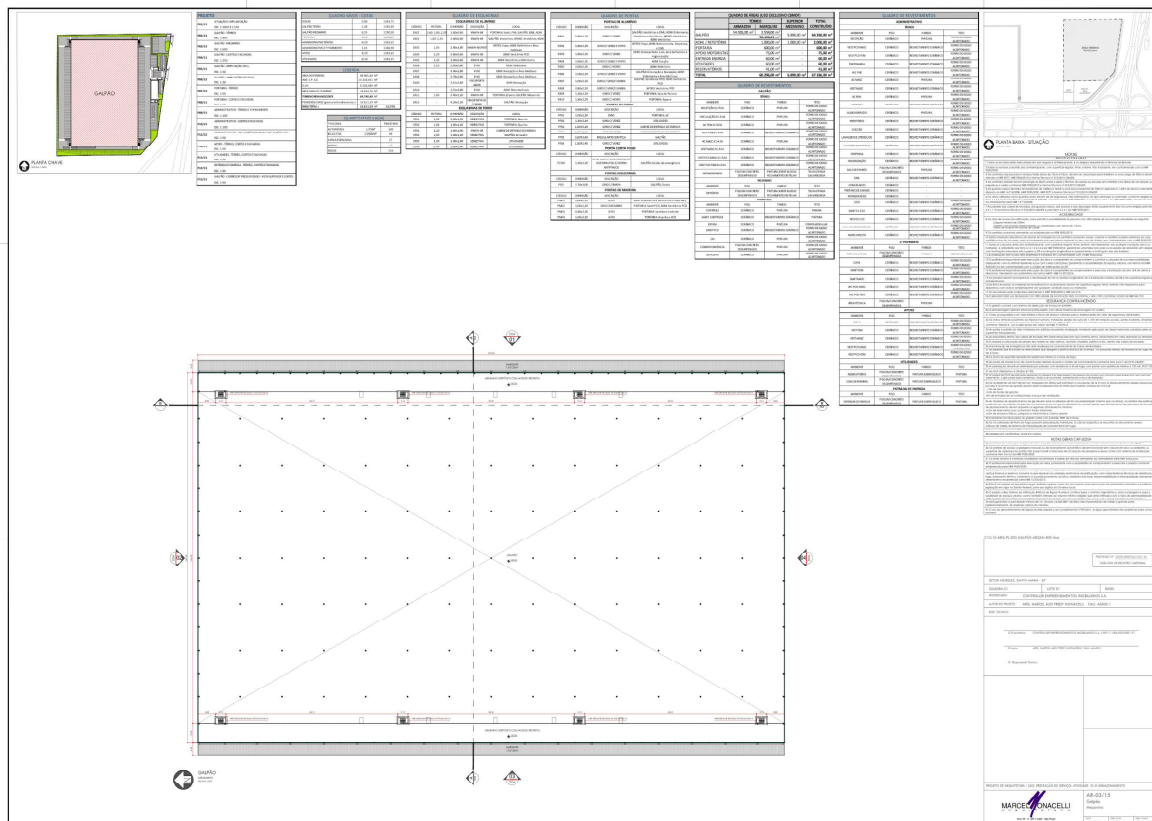


Figura 22 – Galpão – Planta Térreo. Fonte: Recorte do Projeto de Arquitetura – R09, em anexo.



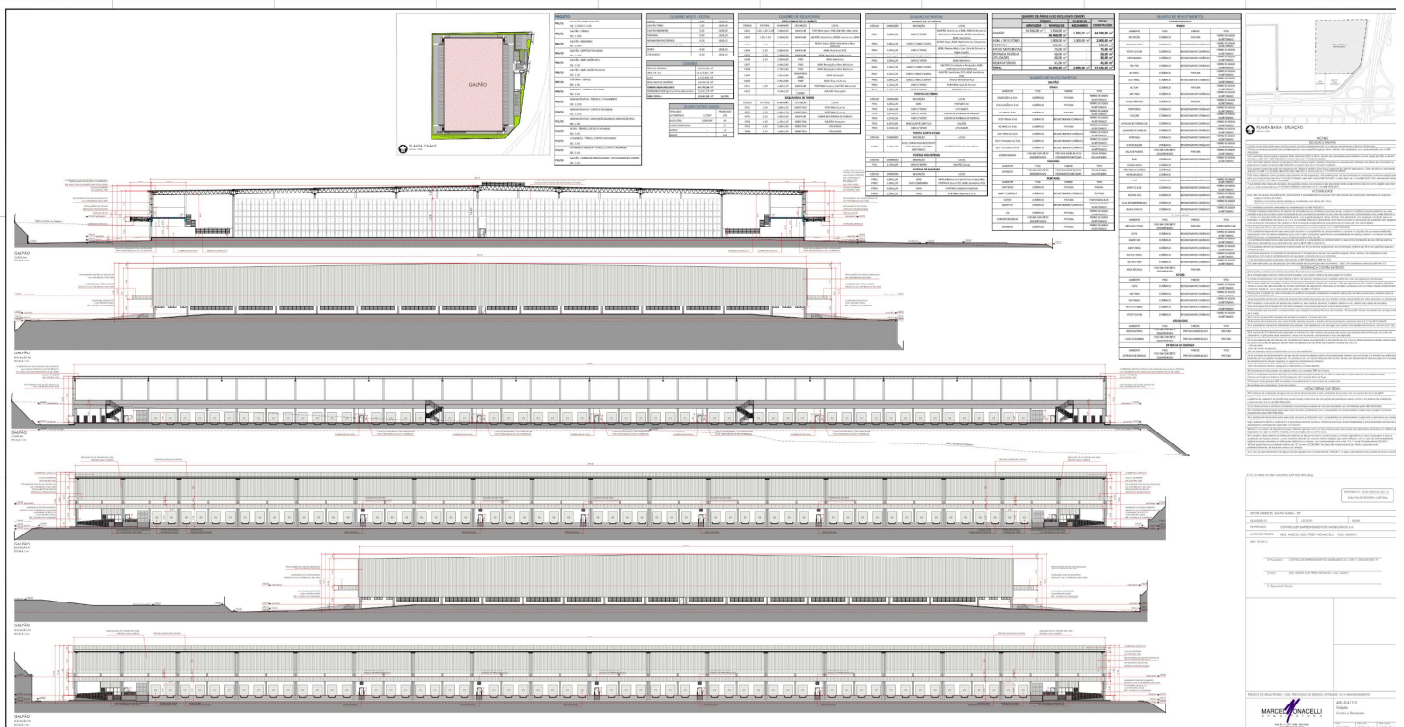


Figura 24 – Galpão - Cortes e Elevações, Fonte: Recorte do Projeto de Arquitetura – R09, em anexo.



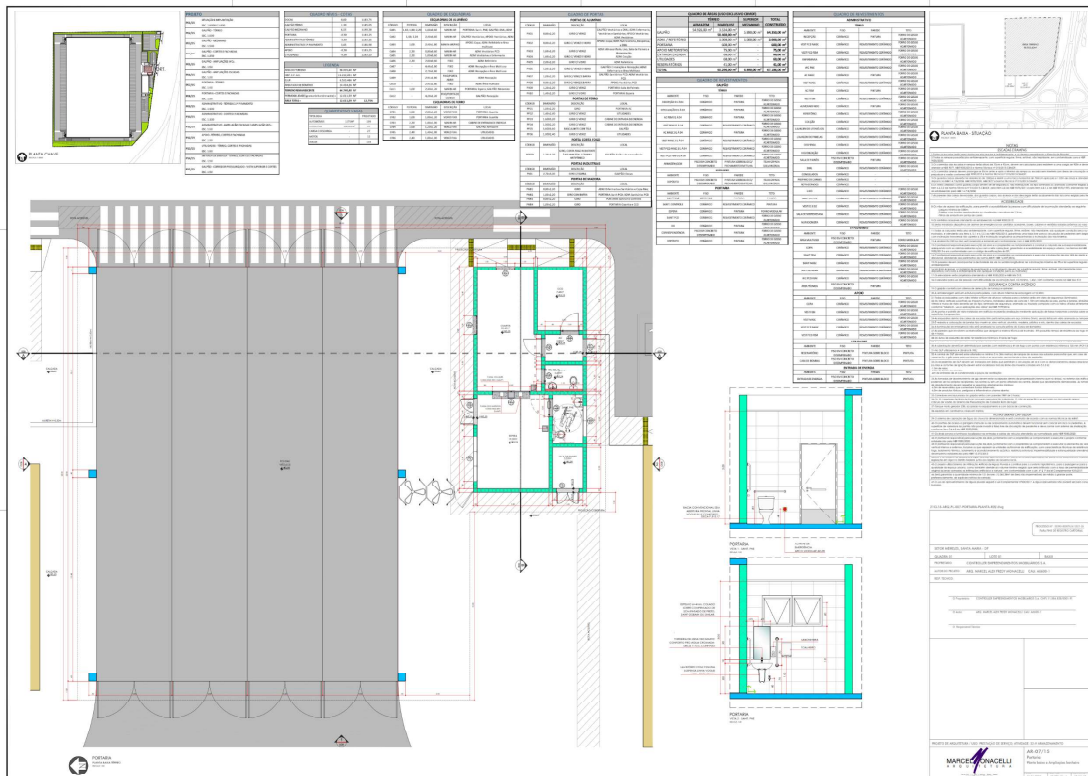


Figura 25 – Portaria e Planta baixa e Ampliação do banheiro, Fonte: Fonte: Recorte do Projeto de Arquitetura – R09, em anexo.

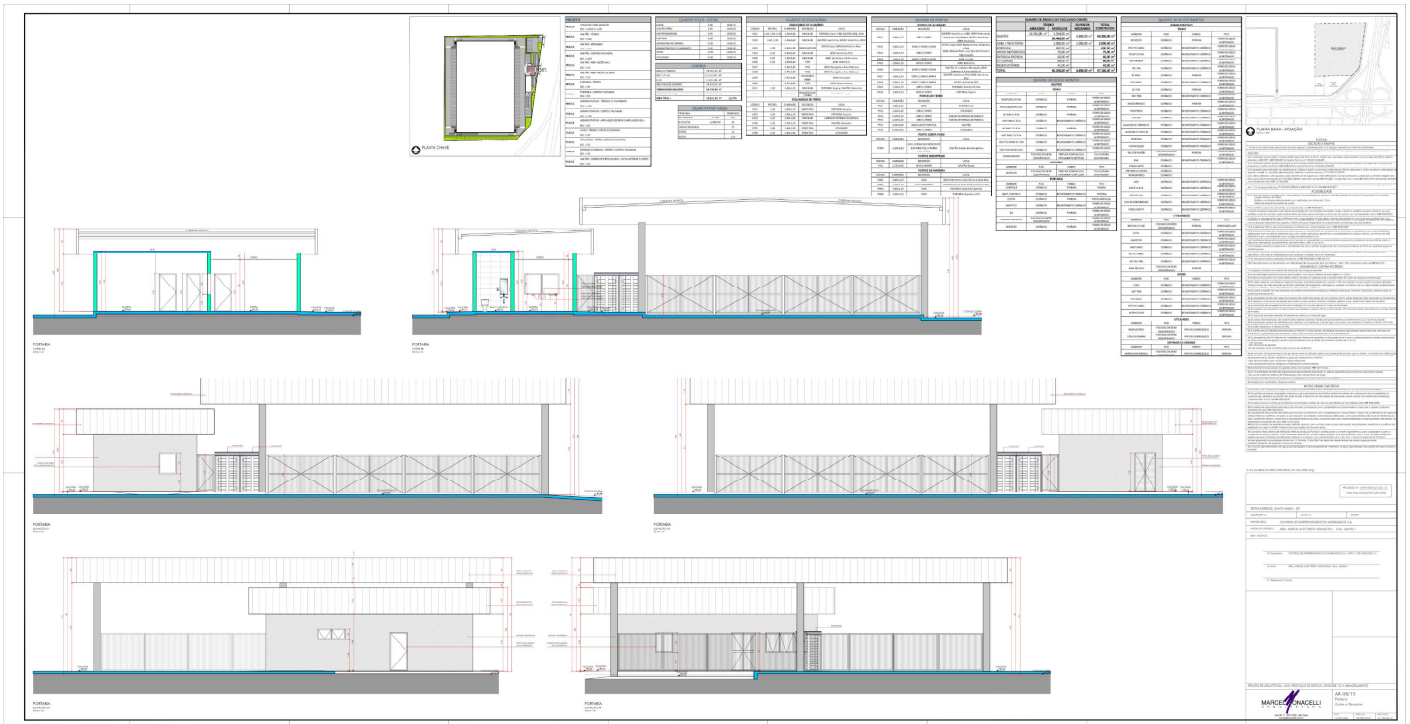


Figura 26 – Portaria – Cortes e Elevações. Fonte: Recorte do Projeto de Arquitetura – R09, em anexo.

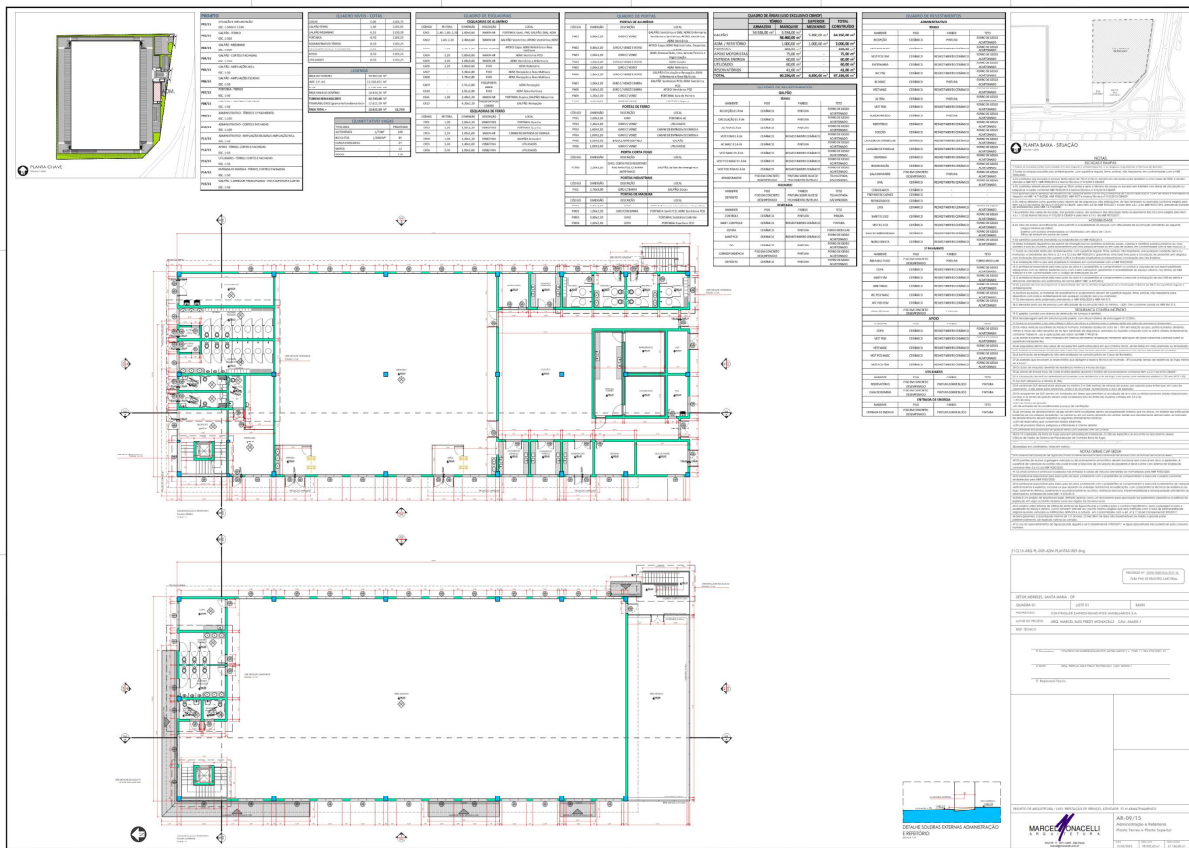


Figura 27 – Administração e Refeitório – Planta Térreo e Planta Superior. Fonte: Recorte do Projeto de Arquitetura – R09, em anexo.



Figura 28 – Administração e Refeitório – Cortes e Elevações. Fonte: Recorte do Projeto de Arquitetura – R09, em anexo.