

ST SGAS 914, S/N, Lote 64/A e 65/A,
CEP:70.390-140, Asa Sul, Brasília Distrito Federal

1.	INTRODUÇÃO	11
2.	DADOS CADASTRAIS	13
2.1.	EQUIPE TÉCNICA	13
2.2.	EMPRESA DE CONSULTORIA RESPONSÁVEL PELO EIV	14
2.3.	INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO	14
3.	METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO EIV.....	15
4.	APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	19
4.1.	LOCALIZAÇÃO	19
4.2.	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	21
5.	NORMAS PERTINENTES	26
5.1.	ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA.....	26
5.2.	MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE.....	28
5.3.	PROTEÇÃO AMBIENTAL	29
5.4.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	29
5.5.	QUALIDADE DO AR	30
5.6.	SANEAMENTO	30
5.7.	RESÍDUOS.....	31
5.7.1.	Resíduos da Construção Civil.....	32
5.7.2.	Resíduos de Serviços de Saúde	32
5.8.	RECURSOS HÍDRICOS.....	33
5.9.	RUÍDOS	34
5.10.	PATRIMÔNIO HISTÓRICO ARTÍSTICO E CULTURAL.....	35
5.11.	PLANEJAMENTO URBANO BRASÍLIA	36
6.	ÁREAS DE INFLUÊNCIA	39
6.1.	ÁREA DIRETAMENTE AFETADA.....	39
6.2.	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	41
6.3.	ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA.....	43

7.	DIAGNÓSTICO DA VIZINHANÇA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO, DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS E/OU COMPENSATÓRIAS PROPOSTAS	45
7.1.	ADENSAMENTO POPULACIONAL	45
7.2.	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	49
7.3.	GERAÇÃO DE EMPREGO E RENDA.....	58
7.4.	VALORIZAÇÃO OU DESVALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA.....	60
7.5.	EQUIPAMENTOS.....	62
7.5.1.	Equipamentos urbanos	62
7.5.1.1	Abastecimento de água e esgotamento sanitário	62
7.5.1.2	Fornecimento de energia elétrica.....	64
7.5.1.3	Iluminação pública	65
7.5.1.4	Rede de drenagem pluvial	66
7.5.1.5	Coleta pública de resíduos.....	68
7.5.2.	Equipamentos comunitários.....	73
7.5.2.1	Educação	73
7.5.2.2	Saúde	76
7.5.2.3	Lazer	78
7.5.2.4	Segurança pública	80
7.6.	MOBILIDADE URBANA.....	82
7.6.1.	Calçamento e Arborização	82
7.6.2.	Ciclovia e Paraciclo	88
7.6.3.	Transporte público	92
7.7.	CONFORTO AMBIENTAL	96
7.7.1.	Temperatura, ventilação, iluminação natural e sombreamento.....	96
7.7.2.	Qualidade do ar.....	97
7.8.	PAISAGEM URBANA E PATRIMÔNIO NATURAL E CULTURAL	98
7.8.1.	Paisagem Urbana.....	98
7.8.2.	Bens tombados	99
7.8.3.	Geologia e pedologia.....	100
7.8.4.	Relevo	102
7.8.5.	Recursos Hídricos	105
7.8.6.	Áreas verdes	110

7.9.	SISTEMA VIÁRIO.....	114
7.9.1.	Hierarquia viária	114
7.9.2.	Rotas de acesso e saída do empreendimento	116
7.9.3.	Demanda de estacionamento	117
7.9.4.	Carga e descarga, embarque e desembarque	121
7.9.5.	Geração de tráfego	122
7.9.5.1	Ponto 1: Via ST SGAS x Via W5 sul (a leste).....	126
7.9.5.2	Ponto 2: Via ST SGAS (rotatória central)	130
7.9.5.3	Ponto 3: Via ST SGAS x Via W5 sul (a oeste).....	133
7.9.5.4	Níveis de serviço das vias	135
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	137

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Exemplo de quadro de impactos sem os efeitos das medidas utilizados no capítulo de descrição dos impactos de vizinhança.....	17
Figura 2: Divisão de Unidades/Pavimento	22
Figura 3: Implantação Cobertura.....	23
Figura 4: Corte Esquemático.....	24
Figura 5: Reestruturação da Edificação Pré-existente	24
Figura 6: Quadro de Áreas	25
Figura 7: Evolução Urbana na AII	47
Figura 8: Mapa de Densidade da AID.	48
Figura 9: Tabela Densidade Demográfica por Setor na AID	49
Figura 10: Zona Urbana do Conjunto Tombado	51
Figura 11: Uso do Solo Praticado.....	53
Figura 12: Residência Multifamiliar na AII	54
Figura 13: Cemitério na AII.....	54
Figura 14: Estacionamento na AII	55
Figura 15: Clínica próxima ao terreno do empreendimento	55
Figura 16: Escola próxima ao terreno do empreendimento	56
Figura 17: Quadro de Parâmetros Urbanos do Projeto Arquitetônico.	56
Figura 18: Flutuação do emprego formal, com ajustes Jan. 2017 a Out. 2017, em Brasília. Fonte: CAGED, 2017.....	58
Figura 19: Salário médio de admissão, com ajustes Jan. 2017 a Out. 2017, em Brasília. Fonte: CAGED, 2017.....	59
Figura 20: Levantamento de preço por metro ² para venda e locação em Brasília. Fonte: (METROPOLES, 2016)	61
Figura 21: Consumo Médio Per Capita de Água no Cidade de Brasília 1999 a 2013.	63
Figura 22: Rede de distribuição de Energia Elétrica	65
Figura 23: Boca de Lobo Frente ao Empreendimento.....	66
Figura 24: Galeria Águas Pluviais Frente ao Empreendimento.....	67
Figura 25: Boca de Lobo Protegida por Grade	68
Figura 26: Resíduos Obra- Demolição	69
Figura 27: Resíduos Obra- Construção.....	70
Figura 28: Descarte de Material do Empreendimento- Demolição	71
Figura 29: Central de Resíduos no 1º Subsolo do Empreendimento	72

Figura 30: Colégio Notre Dame. Fonte: Master Ambiental, 2017	75
Figura 31: Escola Internacional de Brasília. Fonte: Master Ambiental, 2017	75
Figura 32: Faixas de uso da calçada.	83
Figura 33: Tipologia de Calçada	84
Figura 34: Estrutura da Calçada no Projeto do Empreendimento	85
Figura 35: Estrutura da Calçada no Projeto do Empreendimento	85
Figura 36: Calçamento Empreendimento	86
Figura 37: Calçamento precário na AID	87
Figura 38: Calçamento precário na AID	87
Figura 39: Pessoas por hora em uma via com 3,5m de largura.	89
Figura 40: Estrutura Ciclovária	90
Figura 41: Ciclovia	91
Figura 42: Vagas Bicicletas	92
Figura 43: Pontos de Ônibus	94
Figura 44: Estações de Metrô	95
Figura 45: Edificação Existente no Interior do Lote do Empreendimento	96
Figura 46: Aspersão de Água em Veículo no Interior do Empreendimento	98
Figura 47: Paisagem Urbana em Frente ao Empreendimento	99
Figura 48: Paisagem Urbana Próxima ao Empreendimento	99
Figura 49: Bacias Hidrográficas. Organização: Master Ambiental Fonte: SEMA-DF, 2016	106
Figura 50: Sistema de Lavagem de Equipamentos. Fonte: Master Ambiental, 2017	109
Figura 51: Sistema de Lavagem de Equipamentos. Fonte: Master Ambiental, 2017	109
Figura 52: Galeria com grade próxima ao empreendimento. Fonte: Master Ambiental, 2017	110
Figura 53: Sistema Viário	115
Figura 54: Via do Empreendimento	116
Figura 55: Número de Vagas Conforme Despacho	118
Figura 56: Vagas de Estacionamento Térreo	118
Figura 57: Vagas de Estacionamento 1º Subsolo com Destaque para Vagas de PNE	119
Figura 58: Vagas de Estacionamento 2º Subsolo	120
Figura 59: Embarque de Desembarque	122
Figura 60: Pontos de contagem de veículos	123

Figura 61: Classificação dos níveis de serviço 125

1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo de Impacto de Vizinhança tem como objetivo a análise dos impactos de vizinhança da construção e operação do Hospital Santa Luzia, localizado em Brasília - DF

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

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

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

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

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

2. DADOS CADASTRAIS

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

2.1. Equipe Técnica

FERNANDO JOÃO RODRIGUES DE BARROS

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

LIGIA BETTE MOTA

Analista Arquitetura

CAIO DALLA ZANNA

Analista - Cientista Ambiental

MARIANA CAMPANA NONINO GONÇALVES

Analista Ambiental - Agronomia

ANTÔNIO MARTINEZ PRADO

Analista Ambiental - Geografia

DIEGO GOMES COSTA

Analista Ambiental Engenharia Ambiental

RENATA EMY OHARA

Analista Ambiental - Direito

ERICA MATSUDA

Estagiária Arquitetura & Urbanismo

GUILHERME AUGUSTO DE SOUZA

Estagiário Geografia

2.2. Empresa de consultoria responsável pelo EIV

Razão Social: MASTER AMBIENTAL LTDA

CNPJ: 05.762.058/0001 96

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

Telefone: (43) 30256640

Responsável Técnico: Fernando João Rodrigues de Barros

Registro no Conselho: CREA RJ 27.699/D

Email: fernando@masterambiental.com.br

2.3. Informações sobre o empreendimento

Razão social: Santa Luzia II Empreendimentos Imobiliários LTDA

Endereço: ST SGAS 914, S/N, Lote 64/A e 65/A, CEP:70.390-140, Asa Sul, Brasília Distrito Federal

Responsável pelas informações prestadas: Anderson Nogueira

Telefone / fax: : (61) 3213-4052

Email: anderson.nogueira@rededor.com.br

3. METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO EIV

Neste capítulo é descrita a metodologia adotada para a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança EIV do empreendimento **Hospital Santa Luzia**, a ser construído em Brasília.

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

É fundamentado na Lei Federal 10.257/2001, denominada Estatuto da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como o equilíbrio ambiental .

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

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

Natureza: identifica e qualifica o tipo de influência da alteração causada pelo Empreendimento, sendo de natureza **positiva** ou **negativa**.

Fase: Identifica em que fase do Empreendimento o impacto ocorrerá, podendo ser na fase de **Implantação** (obras) ou de **Operação**.

Magnitude: identifica, em uma escala de comparação entre os impactos, a significância da alteração específica, com consequências **significativas** ou **pouco significativas**. O impacto é considerado significativo quanto maior é a complexidade de sua solução, tratando-se de uma escala de valoração que é justificada em cada impacto.

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

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

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

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

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

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

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

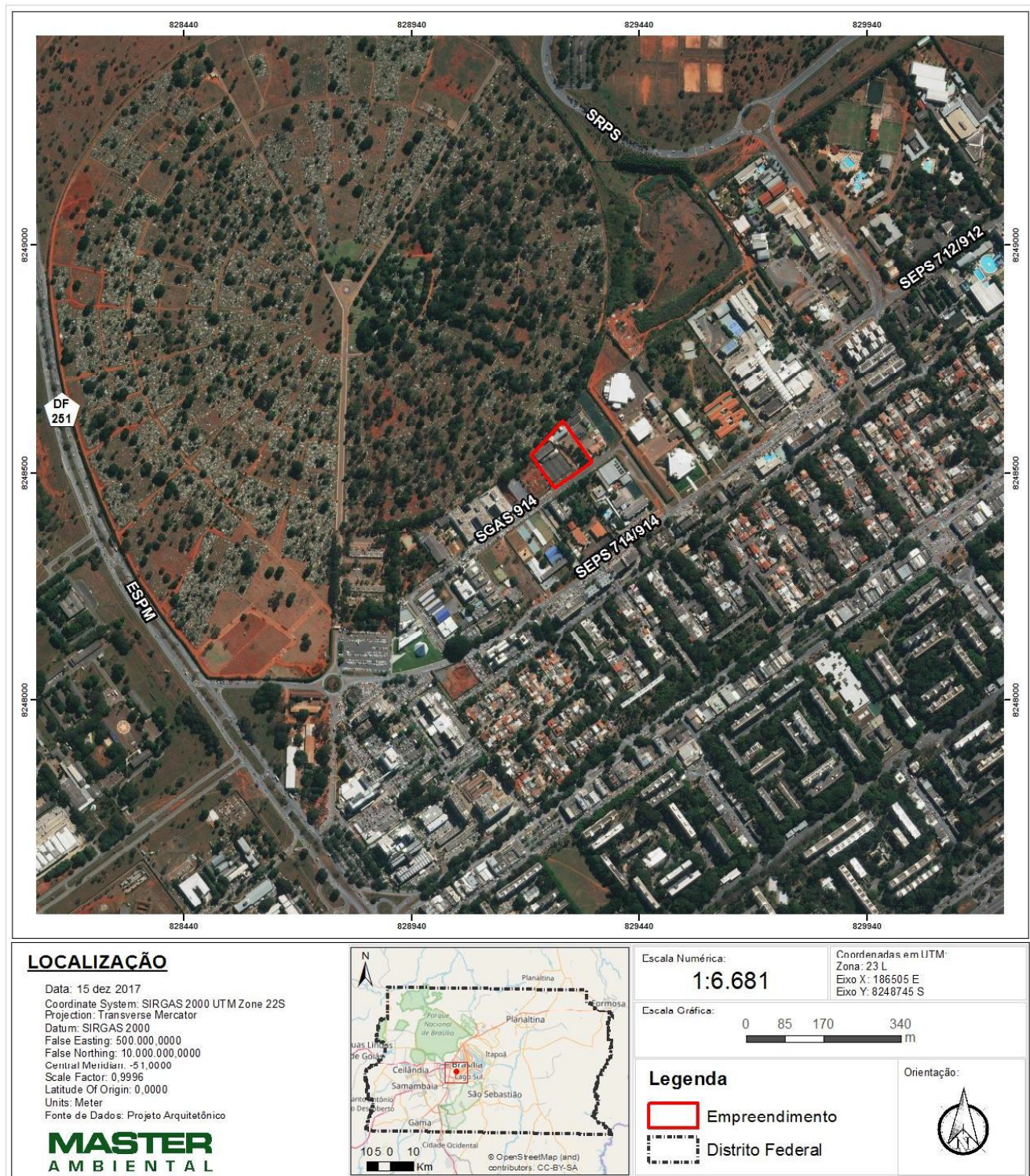
4. APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

4.1. Localização

O empreendimento objeto desse estudo está situado na capital federal Brasília DF no bairro Setor Grandes Áreas Sul, na Parte Sudoeste, esta localizado nos lotes 64-A e 65-A, na Quadra 914, SGA/ Sul, de acordo com as matrículas de nº 92.943/ 68.659.

O terreno do empreendimento possui uma área total de 9546,68m² e seu último uso do solo foi referente a uma antiga clínica. De acordo com a Lei Complementar 803/2009 se dispõe em uma Zona Urbana de Conjunto Tombado (ZUCT) nas coordenadas em UTM de Zona 23L; Eixo X: 186505 E; Eixo Y: 8248745 S.

O mapa abaixo situa o empreendimento em sua dimensão no espaço urbano.



Mapa 1: Localização. Elaboração: Master Ambiental, 2017

4.2. Caracterização do Empreendimento

O Empreendimento é caracterizado por uma edificação onde funcionará o HOSPITAL SANTA LUZIA STAR na cidade de Brasília- DF. Este empreendimento seguirá um novo conceito de padrão hospitalar lançado pela Rede D'ore São Luiz com o Hospital Copa STAR no Rio de Janeiro. Oferecerá atendimento qualificado, conforto, luxo e tecnologia sofisticada em uma atmosfera acolhedora e moderna visando contribuir com o processo de recuperação do paciente. O projeto arquitetônico lembrará um hotel de cinco estrelas, e aplicará o conceito Smart Hospitality que possibilita ao paciente um alto nível de autonomia dentro dos ambientes. Este projeto para a unidade hospitalar em Brasília nasce totalmente alinhado aos dados demográficos e econômicos da cidade.

A ênfase será no atendimento cirúrgico de alta complexidade com salas inteligentes e sistema robótico, como também para oncologia contando com serviços de medicina nuclear, radioterapia e quimioterapia.

A unidade encontra-se em uma edificação pré-existente já em fase de reestruturação e construção, está inserida em um terreno de 9.546,689 m² e possuirá 29.993,67 m² de área total construída divididos em 3 (três) pavimentos e dois níveis de subsolo, sendo composto por:

- Unidades de internação;
- Terapia intensiva;
- Centro cirúrgico;
- Serviços de apoio diagnóstico;
- Pronto atendimento.

Cada pavimento é dividido conforme tabela a seguir:

Pavimento	Unidade	Total
2º Sub-solo	Medicina Nuclear	01 PetCt e 01 SpectCt
2º Sub-solo	Radioterapia	02 aceleradores lineares + HDR
2º Sub-solo	Laboratório	Laboratório Análises Clínicas
Térreo	Centro de Diagnóstico e Imagens	02 Ressonância Magnética 01 Radiologia Digital 01 Tomografia 02 Ultrassonografia 01 Mamografia 01 Mamotomia 02 Endoscopia Digestiva Alta 04 leitos de Repouso e Observação
Térreo	Pronto Atendimento e Emergência	02 leitos emergência 06 boxes atendimento 01 isolamento 01 consultório
Térreo	Ambulatório de Oncologia	12 consultórios
Térreo	Internação Clínica e Cirúrgica I	09 leitos em apartamentos 01 leito isolamento com AC 08 leitos quarto VIP 01 suíte VIP
1º Pavimento	Internação Clínica e Cirúrgica II	12 leitos em apartamento 02 leitos isolamento com AC 08 leitos quarto VIP 02 suítes VIP
1º Pavimento	TMO	06 leitos
1º Pavimento	Quimioterapia/ Infusão	11 quartos 06 boxes privativos
1º Pavimento	Unidade de Terapia Intensiva	30 leitos
2º Pavimento	Internação Clínica e Cirúrgica III	19 leitos 02 leitos isolamento com AC 08 leitos quarto VIP 03 suíte VIP
2º Pavimento	Internação Clínica e Cirúrgica IV	19 leitos em apartamentos
2º Pavimento	Centro Cirúrgico	06 salas de grande porte 01 sala híbrida 08 leitos de RPA

Figura 2: Divisão de Unidades/Pavimento
Fonte: Projeto Arquitetônico

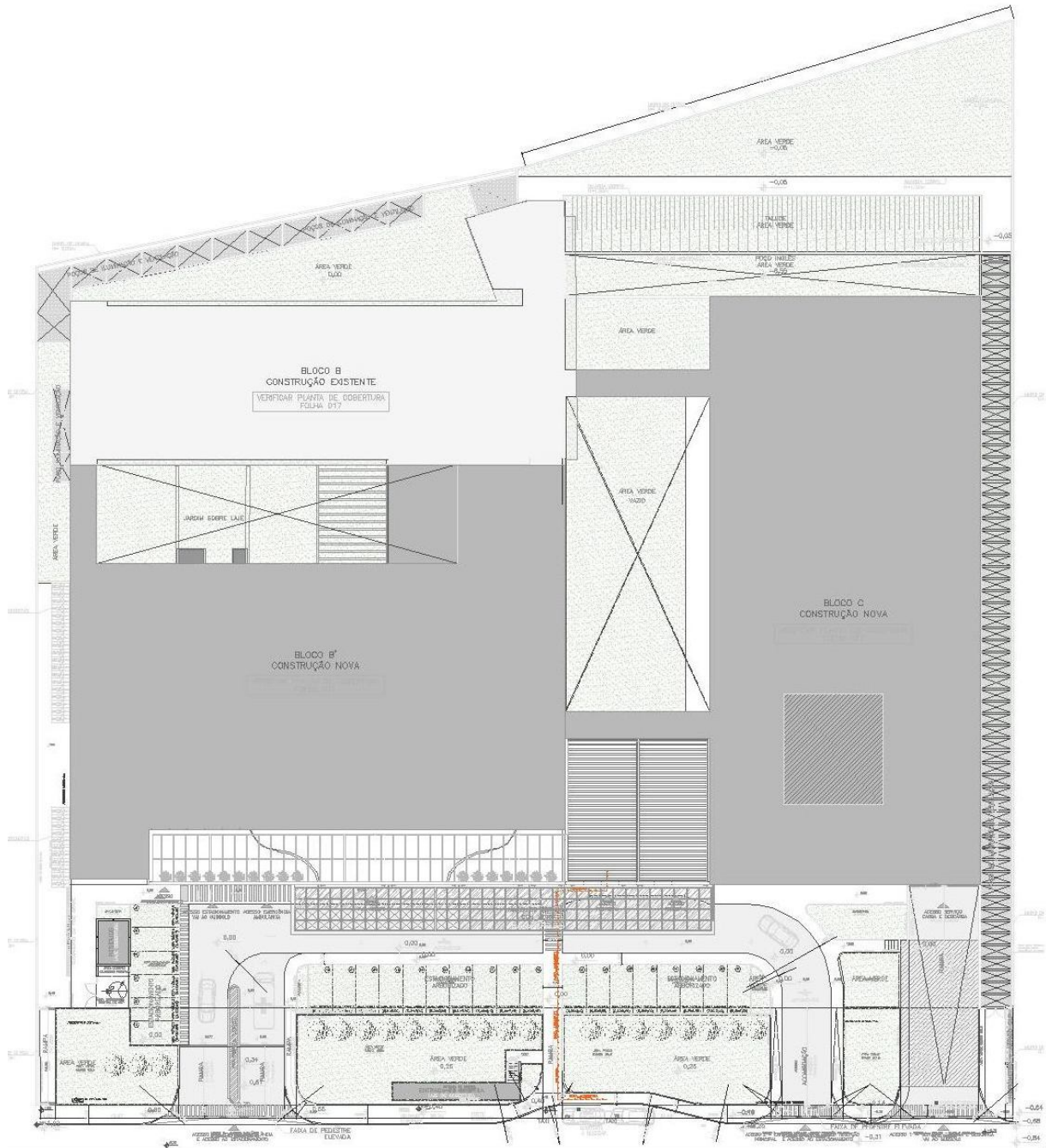


Figura 3: Implantação Cobertura
Fonte: Projeto Arquitetônico

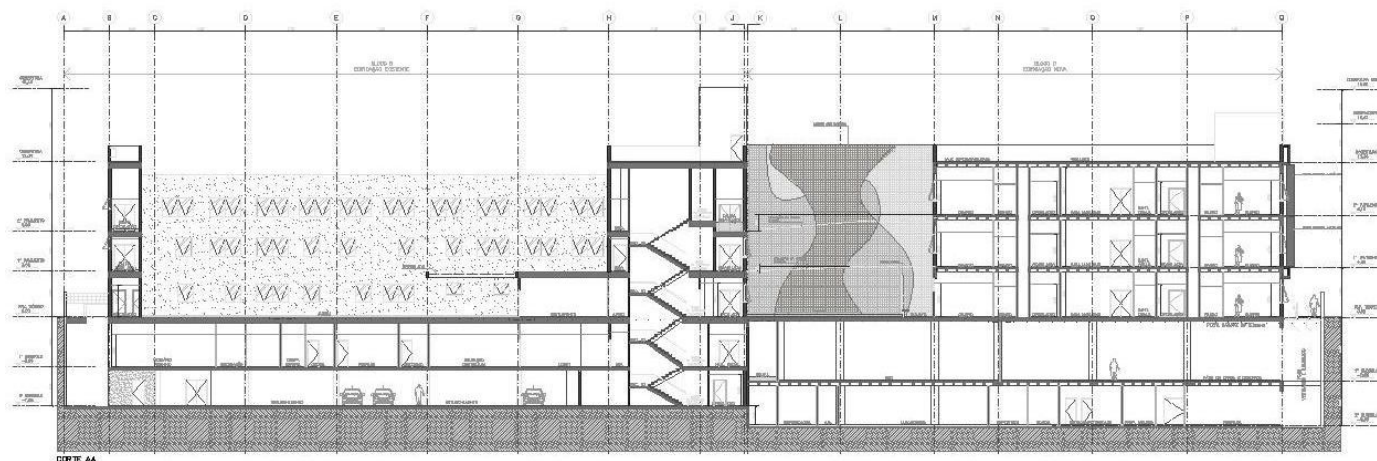


Figura 4: Corte Esquemático
Fonte: Projeto Arquitetônico



Figura 5: Reestruturação da Edificação Pré-existente
Fonte: Master Ambiental (2017)

Segue quadro de áreas do empreendimento:

Área construída da edificação;

PAVIMENTO	ÁREA DA SUPERFÍCIE COBERTA LIMITADA PELO PERÍMETRO EXTERNO DA EDIFICAÇÃO (m²)	ÁREA DOS ELEMENTOS EXCLUÍDOS (m²)						ÁREA DE CONSTRUÇÃO POR PAVIMENTO (m²)
		Elevadores	Prismas de Aeração / Iluminação	Poços Técnicos	Beiral	Pérgula	Vazios	
Reservatório Inferior	259,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	259,19
2º Subsolo	7.458,31	46,39	526,86	16,09	0,00	0,00	0,00	6.868,97
1º Subsolo	7.458,31	46,39	569,93	13,23	0,00	0,00	0,00	6.828,76
Térreo	5.790,64	58,20	713,34	21,21	0,00	0,00	3,97	4.993,92
1º Pavimento	5.615,55	58,20	1.064,65	31,87	0,00	0,00	7,09	4.453,74
2º Pavimento	5.607,03	6,60	1.064,65	40,88	0,00	0,00	5,09	4.489,81
3º Pavimento	1.990,03	0,00	0,00	5,78	0,00	0,00	0,00	1.984,25
Casa de Máquinas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reservatório Superior	115,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,03
TOTAIS	34.294,09	0,00	3.939,43	129,06	0,00	0,00	16,15	29.993,67

Figura 6: Quadro de Áreas
Fonte: Despacho CAP

Em relação à infraestrutura da edificação o projeto foi desenvolvido dentro do conceito modular, seja na concepção arquitetônica, no projeto de estrutura, ou na instalação de equipamentos, o que permite racionalização da operação, padronização de soluções e atendimento dos critérios de flexibilidade e expansibilidade.

5. NORMAS PERTINENTES

Apresenta-se, neste capítulo, uma abordagem acerca das principais leis, decretos, resoluções, portarias, instruções normativas, bem como normas técnicas, relacionadas ao presente Estudo de Impacto de Vizinhaça para o Empreendimento Hospital Santa Luzia Star, a ser implantado em Brasília.

Assim, expõe-se uma listagem das relevantes normas compatíveis com o Empreendimento. Trata-se de um levantamento de normas que não se limitam apenas a obrigações, mas que contribuem para o presente Estudo por trazerem consigo princípios, diretrizes, programas e classificações à luz da normatização em âmbito federal e distrital.

5.1. Estudo de Impacto de Vizinhaça

Âmbito Federal

Lei nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade): Define, como um dos instrumentos da política urbana, o denominado Estudo de Impacto de Vizinhaça EIV, previsto nos artigos 36 a 38.

Conforme o artigo 37, o EIV deve conter:

Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões:

- I adensamento populacional;*
- II equipamentos urbanos e comunitários;*
- III uso e ocupação do solo;*
- IV valorização imobiliária;*
- V geração de tráfego e demanda por transporte público;*
- VI ventilação e iluminação;*
- VII paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.*

Lei municipal definirá quais empreendimentos e atividades privados ou públicos dependerão de elaboração do EIV, para a obtenção de licença ou autorização de construção, ampliação ou de funcionamento a cargo do Poder Público municipal.

Âmbito Distrital

Lei nº 5.022/2013: Dispõe sobre o Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança EIV e dá outras providências.

Conforme o artigo 2º desta lei,

Art. 2º O EIV constitui instrumento de planejamento, controle urbano e subsídio à decisão do Poder Público para aprovação de projeto, emissão de autorização ou licença 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.

A partir desta compreensão, a lei em apreço dispõe sobre critérios e conteúdo para elaboração do EIV, processo administrativo de análise do EIV e as atividades e empreendimentos sujeitos à apresentação do EIV.

Cumpre mencionar as incumbências do interessado público previstas no artigo 6º:

Art. 6º *Compete ao interessado público ou privado arcar com as despesas relativas:*

I à elaboração e à apresentação do EIV;

II ao cumprimento de exigências, a esclarecimentos e à complementação de informações no curso da análise técnica do EIV;

III à divulgação e à realização de audiências públicas;

IV à implementação das medidas de adequação de projeto, prevenção, recuperação, mitigação e compensação de impactos e, quando necessário, do respectivo plano ou programa de monitoramento;

V ao cumprimento das condições e das medidas estabelecidas e ajustadas com o órgão responsável pelo planejamento urbano, quando necessárias.

Decreto nº 35.706/2014: Regulamenta aspectos relacionados ao estudo de impacto de vizinhança e dá outras providências.

Decreto nº 36.901/2015: Dispõe sobre a Comissão Permanente de Análise de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança CPA/EIV no âmbito do Distrito Federal e dá outras providências.

5.2. Mobilidade e Acessibilidade

Âmbito Federal

Lei Federal nº 12.587/2012: Institui princípios, diretrizes e objetivos da Política Nacional de Mobilidade Urbana, de forma a direcionar os municípios (acima de vinte mil habitantes) na elaboração do Plano de Mobilidade Urbana, o qual deverá ser compatível ao plano diretor municipal.

Lei Federal nº 10.098/2000: Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Lei Federal nº 10.048/2000: Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências.

Lei Federal nº 10.741/2003: Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências.

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

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

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

Vale mencionar que o artigo 25 dessa lei assegura a seguinte reserva total de vagas de estacionamentos aos portadores de deficiência:

*Art. 25. Nos estacionamentos externos ou internos das edificações de uso público ou de uso coletivo, ou naqueles localizados nas vias públicas, serão reservados, **pelo menos, dois por cento do total de vagas para veículos que transportem pessoa portadora de deficiência física ou visual** definidas neste Decreto, sendo assegurada, no mínimo, uma vaga, em locais próximos à entrada principal ou ao elevador, de fácil acesso à circulação de pedestres, com especificações técnicas de desenho e traçado conforme o estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT. (grifo nosso)*

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

5.3. Proteção Ambiental

Âmbito Federal

Lei nº 6.938/1981: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Destaca-se o artigo 14, parágrafo 1º, vez que este enuncia o princípio da
- Sem obstar a aplicação
das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afet

Lei nº 9.605/1998: Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

-se infração
administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, prot
75, o valor da multa varia de cinquenta reais a cinquenta milhões de reais.

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

Âmbito Distrital

Lei nº 41/1989: Dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal e dá outras providências.

5.4. Educação Ambiental

Âmbito Federal

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

Oportuno é observar o artigo 3º, por este enunciar as seguintes incumbências:

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

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

[..]

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

[...] (grifo nosso)

5.5. Qualidade do Ar

Âmbito Federal

Resolução CONAMA nº 5/1989 (Complementada pelas Resoluções nº 03, de 1990, nº 08, de 1990, e nº 436, de 2011): Institui o Programa Nacional de Controle da Qualidade do AR (PRONAR).

Resolução CONAMA nº 3/1990: Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR.

5.6. Saneamento

Âmbito Federal

Lei nº 11.445/2007: Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, definido como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais para o abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei n 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

Destaca-se o artigo que definiu a responsabilidade privada do gerador de resíduos:

Art. 5º Não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

Decreto nº 7.217/2007: Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.

5.7. Resíduos

Âmbito Federal

Lei nº 12.305/2010: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Consolidando a responsabilidade do gerador, em todo o território nacional, essa lei, que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, trouxe princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relativos à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, fixando as responsabilidades do poder público e do setor privado quanto às medidas necessárias aos processos de redução, reutilização, reciclagem e destinação final de resíduos.

Ademais, a Política Nacional de Resíduos Sólidos passou a exigir a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos PGRS para aqueles que sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos

Frisa-se, ainda, que a elaboração, implementação ou a operacionalização do PGRS independerá da existência de um plano municipal de gestão integrada de resíduos, de acordo com o parágrafo 2º do artigo 21.

NBR 10.004: Normatiza sobre resíduos sólidos e sua classificação.

NBR 12.235: Fixa as condições exigíveis para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.

NBR 13.221: Estabelece os requisitos para o transporte terrestre de resíduos, de modo a minimizar danos ao meio ambiente e a proteger a saúde pública.

Âmbito Distrital

Lei nº 5.610/2016: Dispõe sobre a responsabilidade dos grandes geradores de resíduos sólidos e dá outras providências.

5.7.1. Resíduos da Construção Civil

No período de obras de reforma e ampliação, é imperativo o atendimento às normas relativas ao gerenciamento de resíduos da construção civil, mencionadas adiante. Ressalta-se que o empreendedor conta com um PGRCC Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, elaborado em julho de 2016.

Âmbito Federal

Resolução CONAMA nº 307/2002: Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Resolução CONAMA nº 431/2011: Altera o art. 3º da Resolução CONAMA nº 307/2002, estabelecendo nova classificação para o gesso.

Resolução CONTRAN nº 441/2013: Dispõe sobre a obrigatoriedade dos veículos que transportam solo, resíduos e outros materiais terem a caçamba coberta, a fim de evitar o derramamento de carga sobre a via.

Âmbito Distrital

Lei nº 4.704/2011: Dispõe sobre a gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos e dá outras providências.

Decreto nº 37.782/2016: Regulamenta o art. 24 da Lei nº 4.704, de 20 de dezembro de 2011, que dispõe sobre a gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos.

5.7.2. Resíduos de Serviços de Saúde

Visto que se trata de um empreendimento hospitalar, cabe frisar as principais normas a serem atendidas relativas ao gerenciamento de tais resíduos para a sua operação:

Âmbito Federal

Resolução CONAMA nº 358/2005: Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

NBR 7.500: Símbolos de risco.

NBR 9.191: Sacos plásticos para acondicionamento de lixo Especificação.

NBR 10.004: Resíduos sólidos Classificação.

NBR 12.807: RSS Terminologia.

NBR 12.808: RSS Classificação.

NBR 12.809: RSS Procedimento.

NBR 12.810: Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde.

Âmbito Distrital

Lei nº 4.352/2009: Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde.

Lei nº 3.359/2004: Dispõe sobre a obrigatoriedade da adoção de Plano de Gerenciamento dos Resíduos dos Serviços de Saúde no âmbito do Distrito Federal.

5.8. Recursos Hídricos

Âmbito Federal

Lei nº 9.433/1997: Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

Resolução CONAMA nº 357/2005 (Alterada pelas Resoluções nº 370, de 2006, nº 397, de 2008, nº 410, de 2009, e nº 430, de 2011. Complementada pela Resolução nº 393, de 2009): Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Ressalta-se que essa resolução foi alterada e complementada pelas resoluções nº 410/2009 e nº 430/2011.

Resolução CONAMA nº 430/2011: Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente CONAMA.

Âmbito Distrital

Lei nº 2.725/2001: Institui a Política de Recursos Hídricos e cria o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal.

5.9. Ruídos

Âmbito Federal

Resolução CONAMA nº 01/1990: Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política.

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

Âmbito Distrital

Lei nº 4.092/2008: Dispõe sobre o controle da poluição sonora e os limites máximos de intensidade da emissão de sons e ruídos resultantes de atividades urbanas e rurais no Distrito Federal.

Quanto aos parâmetros para o controle de emissão de ruídos, destaca-se:

Art. 7º O nível máximo de pressão sonora permitido em ambientes internos e externos e os métodos utilizados para sua medição e avaliação são os estabelecidos pela ABNT NBR 10.151 e pela ABNT NBR 10.152, especificados nas Tabelas I e II dos Anexos I e II desta Lei.

§ 1º Os níveis de pressão sonora deverão ser medidos de acordo com a ABNT NBR 10.151.

§ 2º Quando a fonte emissora estiver em uma zona de uso e ocupação diversa daquela de onde proceder a reclamação de incômodo por suposta poluição sonora, serão considerados os limites de emissão estabelecidos nesta Lei para a zona de onde proceder a reclamação.

§ 3º Escolas, creches, bibliotecas, hospitais, ambulatorios, casas de saúde ou similares deverão comprovar devido tratamento acústico, visando ao isolamento do ruído externo, para adequação do conforto acústico, conforme os níveis estabelecidos pela ABNT NBR 10.152, ressalvado o disposto no art. 28 desta Lei.

§ 4º Quando o nível de pressão sonora proveniente do tráfego ultrapassar os padrões fixados por esta Lei, caberá ao órgão responsável pela via buscar, com a cooperação dos demais órgãos competentes, os meios para controlar o ruído e eliminar o distúrbio.

§ 5º Independentemente do ruído de fundo, o nível de pressão sonora proveniente da fonte emissora não poderá exceder os níveis fixados na Tabela I (Anexo I), que é parte integrante desta Lei.

Quanto ao período de obras, destaca-se o seguinte dispositivo:

Art. 9º Os níveis de pressão sonora provocados por máquinas e aparelhos utilizados nos serviços de construção civil não poderão exceder os limites máximos estabelecidos nesta Lei.

*§ 1º Os serviços de construção civil, mesmo quando de responsabilidade de entidades públicas, **dependem de autorização prévia do órgão competente quando executados:***

I em domingos e feriados, em qualquer horário;

II em dias úteis, no horário noturno, observado o disposto nos parágrafos seguintes.

*§ 2º As atividades relacionadas com construção civil, reformas, consertos e operações de carga e descarga **não passíveis de confinamento ou que, apesar de confinadas, ultrapassem o nível de pressão sonora máximo para elas admitido somente podem ser realizadas no horário de sete a dezoito horas, se contínuas, e no de sete a dezenove horas, se descontínuas, de segunda a sábado.***

*§ 3º As atividades mencionadas no parágrafo anterior **somente podem ser realizadas aos domingos e feriados mediante licença especial**, com discriminação de horários e tipos de serviço passíveis de serem executados.*

§ 4º As restrições referidas neste artigo não se aplicam às obras e aos serviços urgentes e inadiáveis decorrentes de casos fortuitos ou de força maior, de acidentes graves ou de perigo iminente à segurança e ao bem-estar públicos, bem como ao restabelecimento de serviços públicos essenciais de energia elétrica, telefone, água, esgoto e sistema viário. (grifo nosso)

5.10. Patrimônio Histórico Artístico e Cultural

Âmbito Federal

Portaria IPHAN nº 166/2016: Estabelece a complementação e o detalhamento da Portaria nº 314/1992, que institui definições e critérios para intervenção no Conjunto Urbanístico de Brasília.

Decreto-lei nº 25/1937: Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional.

Decreto-lei nº 2.848/1940: Institui o Código Penal Brasileiro.

Lei nº 6.292/1975: Dispõe sobre o tombamento de bens no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

Decreto Legislativo nº 74/1977: Aprova o texto da convenção relativa à proteção do patrimônio mundial, cultural e natural.

5.11. Planejamento Urbano Brasília

Lei Complementar nº 803/2009: Aprova a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal PDOT e dá outras providências.

GB 02/1: Uso, gabarito e normas de edificação para os lotes que especifica da SGAS - Setor de Grandes Áreas Sul.

Lei nº 2.105/1998: Dispõe sobre o Código de Edificações do Distrito Federal.

Decreto nº 19.915/1998: Regulamenta a Lei nº 2.105, de 8 de outubro de 1998, que Dispõe sobre o Código de Edificações do Distrito Federal.

Lei nº 4.566/2011: Dispõe sobre o Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal PDTU/DF e dá outras providências.

Lei nº 5.632/2016: Dispõe sobre polo atrativo de trânsito previsto no art. 93 da Lei federal nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, e dá outras providências.

Conforme esta lei, os polos geradores de viagens são definidos pelo artigo 3º:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, consideram-se polos geradores de viagens os empreendimentos que se enquadrarem em uma das seguintes hipóteses:

I edificações para as quais seja exigido número mínimo de vagas de estacionamento e que sejam destinadas:

a) exclusivamente a habitação coletiva, com no mínimo 400 vagas de estacionamento;

b) ao uso misto, com área privativa para habitação coletiva superior a 50% e no mínimo 300 vagas de estacionamento;

c) a uso não abrangido pelas alíneas a e b, com no mínimo 200 vagas de estacionamento;

II edificações sem exigência de número mínimo de vagas de estacionamento e destinadas:

a) exclusivamente a habitação coletiva de no mínimo 25.000 metros quadrados de área construída;

b) ao uso misto, com área privativa para habitação coletiva superior a 50% e no mínimo 15.000 metros quadrados de área construída;

c) a comércio ou serviços de no mínimo 7.500 metros quadrados de área construída;

d) a serviços de educação e saúde de no mínimo 3.750 metros quadrados de área construída;

e) a comércio varejista de combustíveis (postos de combustíveis) e comércio varejista de lubrificantes (postos de lubrificação).

§ 1º Os parâmetros para exigência do número mínimo de vagas são os estabelecidos por legislação específica.

§ 2º Para efeitos do inciso II, aplica-se a área total de construção a ser informada no alvará de construção, excluídas as áreas destinadas a garagem.

Guia de Urbanização de Brasília: Estabelece diretrizes urbanísticas relacionadas às vias, ciclovias, calçadas, travessias, rampas, estacionamentos e mobiliário urbano.

Os parâmetros urbanísticos conforme a legislação levantada pertinente serão analisados em item específico deste Estudo

6. ÁREAS DE INFLUÊNCIA

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

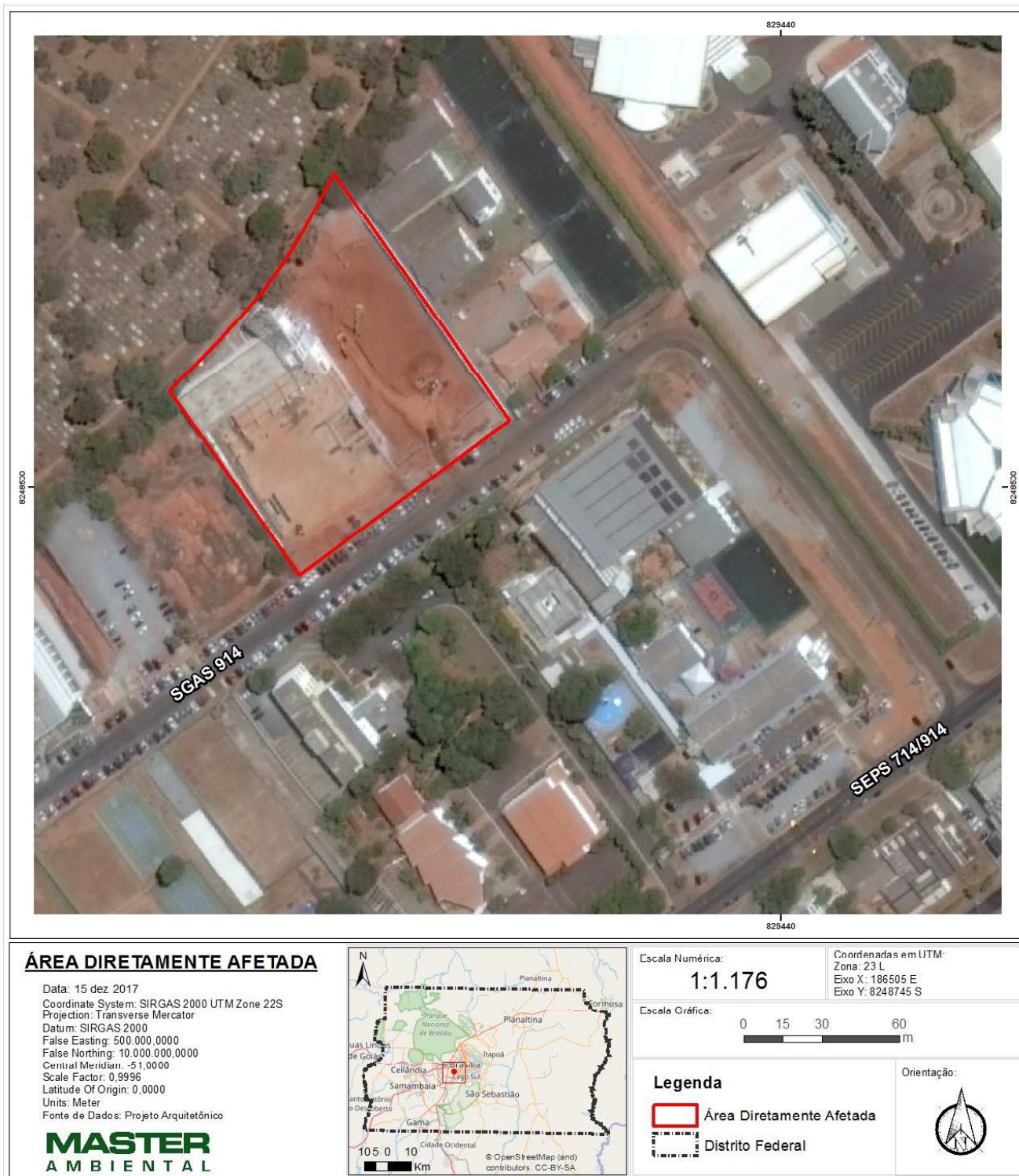
Área Diretamente Afetada (ADA).

Área de Influência Direta (AID);

Área de Influência Indireta (AII)

6.1. Área Diretamente Afetada

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

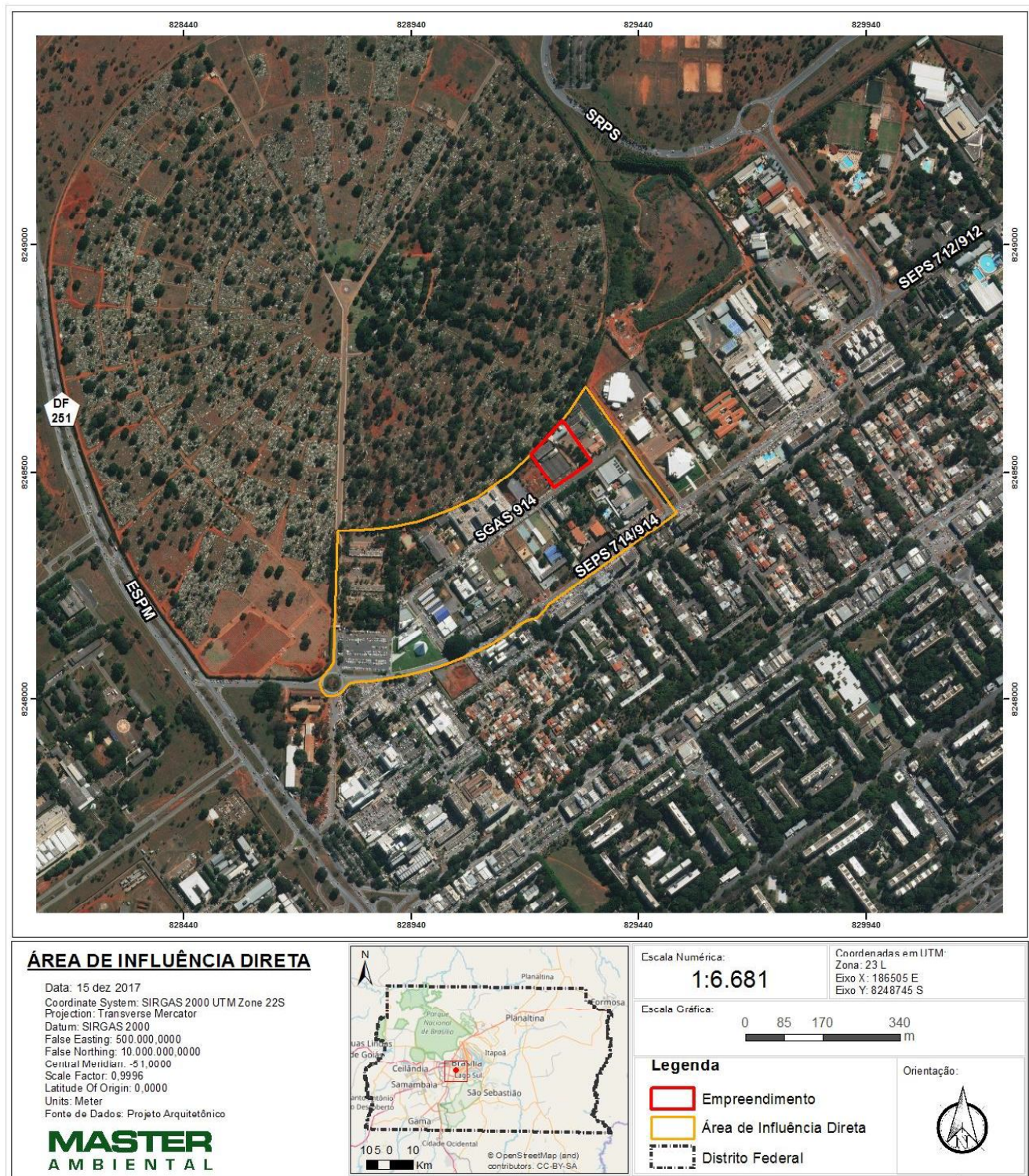


Mapa 2: Área Diretamente Afetada. Elaboração: Master Ambiental, 2017

6.2. Área de Influência Direta

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

Nesse estudo a AID do empreendimento foi delimitada abrangendo a quadra 914 SGA/Sul, assim como as principais vias de acesso ao empreendimento e os vizinhos imediatos, como mostra o mapa a seguir.

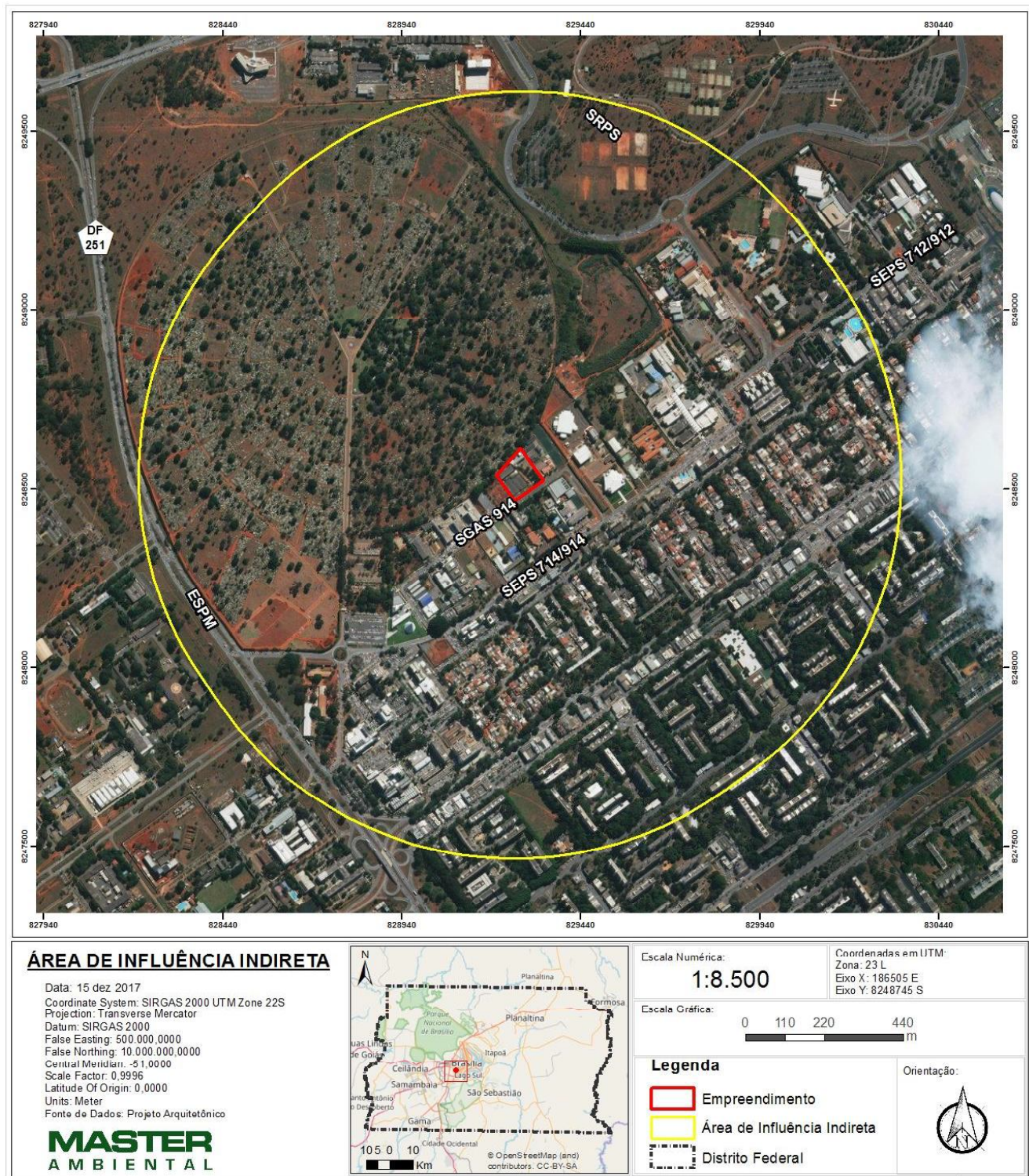


Mapa 3: Área de Influência Direta. Elaboração: Master Ambiental, 2017

6.3. Área de Influência Indireta

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

Nesse estudo a área de influência indireta será de 1.000 metros, tendo como vista os equipamentos comunitários, as principais vias que poderão influenciar no escoamento do tráfego até o empreendimento ou de saída aos que utilizarem de seu serviço. O mapa a seguir mostra a AII com a localização do empreendimento.



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

7.1. Adensamento populacional

O adensamento populacional de uma região deve ser provido de suporte e infraestrutura urbana, oferta de emprego, moradia e meio de transporte eficiente para dar suporte à nova demanda, que cresce constantemente. As questões sociais envolvidas neste processo de modificação devem ser observadas e mitigadas, principalmente com relação ao aumento do fluxo de pessoas e adensamento populacional, como também com relação à tendência de alteração da dinâmica do comércio local, tanto na fase de obras quanto na operação.

O impacto referente ao adensamento se divide em dois diferentes âmbitos: o adensamento populacional fixo, quando é considerada a população residente em determinado local, ou o adensamento flutuante, quando são considerados os fluxos dos usuários. Os impactos do adensamento fixo são tratados com relação às características pertinentes à infraestrutura urbana e qualidade de vida.

Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) a população da cidade de Brasília, em 2010, indicava 2.570.160,00 habitantes com uma densidade demográfica de 444,66 habitantes por Km² e a estimativa para o ano de 2016 de 2.977.216 habitantes, o que representa um crescimento de 15,8%, representando a terceira cidade mais populosa do país.

Crescimento populacional		
1960	141.742	-
1970	546.015	285,2%
1980	1.203.333	120,4%
1991	1.598.415	32,8%
2000	2.043.169	27,8%
2010	2.570.160	25,8%
2016 est.	2.977.216	15,8%

O mapa a seguir demonstra a evolução urbana na área de influência direta com destaque para o empreendimento:



Figura 7: Evolução Urbana na AII
Fonte: Master Ambiental, 2017.

Assim, conforme a realidade analisada no presente estudo, a implantação do HOSPITAL SANTA LUZIA STAR o adensamento populacional na AID será considerado flutuante devido à atividade do empreendimento. O mapa a seguir demonstra o adensamento populacional da área de influência direta:

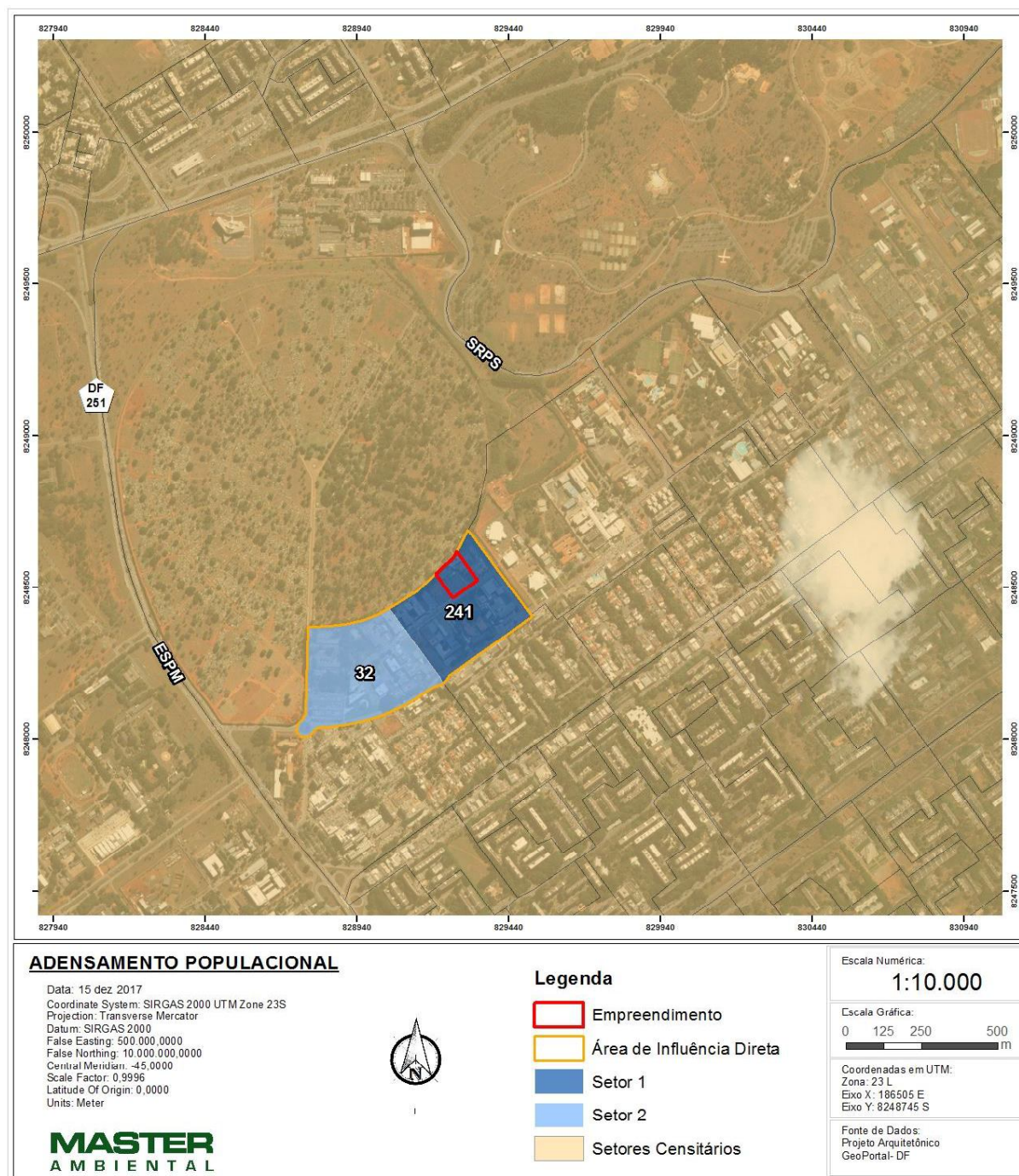


Figura 8: Mapa de Densidade da AID.
Fonte: Master Ambiental, 2017.

Desta forma, a área de influência direta apresenta densidade de 1158,70 hab/km² conforme tabela abaixo sendo divididas por setorização (Setor 1 e Setor 2):

SETOR	DENSIDADE DO SETOR	ÁREA TOTAL (Km²)	POPULAÇÃO TOTAL	ÁREA AID (Km²)	ÁREA AID (%)	POPULAÇÃO TOTAL AID
1	2353,69	0,27	579	0,11	41,57	241
2	281,54	2,33	602	0,12	5,33	32
ÁREA TOTAL DA AID						0,24 Km²
POPULAÇÃO TOTAL AID						273 Habitantes
DENSIDADE NA AID						1158,7 Hab/Km²

Figura 9: Tabela Densidade Demográfica por Setor na AID
Fonte: Master Ambiental, 2017.

Assim, pode-se concluir que na AID a densidade demográfica é considerada alta definido no Art. 39 da LC 803/2009:

Art. 39. Considera-se como densidade demográfica ou populacional o valor resultante da divisão entre o número de habitantes e a área total das porções territoriais indicadas no Anexo III, Mapa 5, desta Lei Complementar, ficando definidos os seguintes valores de referência:

I densidade muito baixa: valores até 15 (quinze) habitantes por hectare;

II densidade baixa: valores superiores a 15 (quinze) e até 50 (cinquenta) habitantes por hectare;

III densidade média: valores superiores a 50 (cinquenta) e até 150 (cento e cinquenta) habitantes por hectare;

IV densidade alta: valores superiores a 150 (cento e cinquenta) habitantes por hectare.

O adensamento populacional flutuante que está previsto para o HOSPITAL SANTA LUZIA STAR causará impactos de diferentes formas. Por exemplo, aumentará a demanda por equipamentos urbanos, sobre o sistema viário, entre outros que serão discutidos ao longo do estudo, com proposição de medidas mitigadoras.

7.2. Uso e ocupação do solo

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

No que se refere à legislação urbanística, o município de Brasília atualmente não possui uma lei de uso e ocupação do solo que consolide todos os parâmetros

urbanísticos. Uma nova Lei referente ao assunto está com previsão para ser aprovada no início do ano de 2018. Dessa forma, atualmente há uma divisão de setores, e cada setor, conforme o lote tem parâmetros específicos. No caso do HOSPITAL SANTA LUZIA STAR, os lotes do empreendimento 64-A e 65-A estão inseridos nos lotes da SGAS - Setor de Grandes Áreas Sul, portanto, a SEGETH - Secretaria de Estado de Gestão do Território e Habitação orienta seguir a Norma GB 0002/1 que estabelece o uso, gabarito e normas de edificação onde fica definido:

- TAXA MÁXIMA DE OCUPAÇÃO 70% da área do lote;
- TAXA MÁXIMA DE CONSTRUÇÃO 1.4 da área do lote;
- TAXA MÍNIMA DE CONSTRUÇÃO - 30% da área do lote;
- TAXA MÁXIMA DE OCUPAÇÃO DO SUBSOLO - 70% da área do lote

sendo permitida a instalação de atividades relacionadas com a destinação do lote desde que asseguradas a correta iluminação e ventilação natural e/ou exaustão e renovação de ar por meios mecânicos, sendo que, neste caso deverá ser instalado sistema de funcionamento de emergência para equipamentos mecânicos. A área do subsolo não será computada na área máxima de construção e as rampas de acesso ao mesmo, deverão desenvolver-se dentro dos limites do lote;

- AFASTAMENTOS MÍNIMOS OBRIGATÓRIOS FRENTE: 10m DEMAIS DIVISAS: 3m e;

- ALTURA MÁXIMA DAS EDIFICAÇÕES 3 pavimentos para as demais construções, com a cota de soleira definida pelo ponto mais alto do terreno.

Ainda, dentro do setor SGAS - Setor de Grandes Áreas Sul há segundo PORTARIA Nº 166, DE 11 DE MAIO DE 2016 definições e critérios para intervenção no Conjunto Urbanístico de Brasília ao qual o empreendimento está inserido sendo na ZP3A Área de Preservação 2 cuja área corresponde ao limite físico-territorial definido na poligonal de tombamento da Zona Urbana do Conjunto Tombado, conforme figura a seguir:

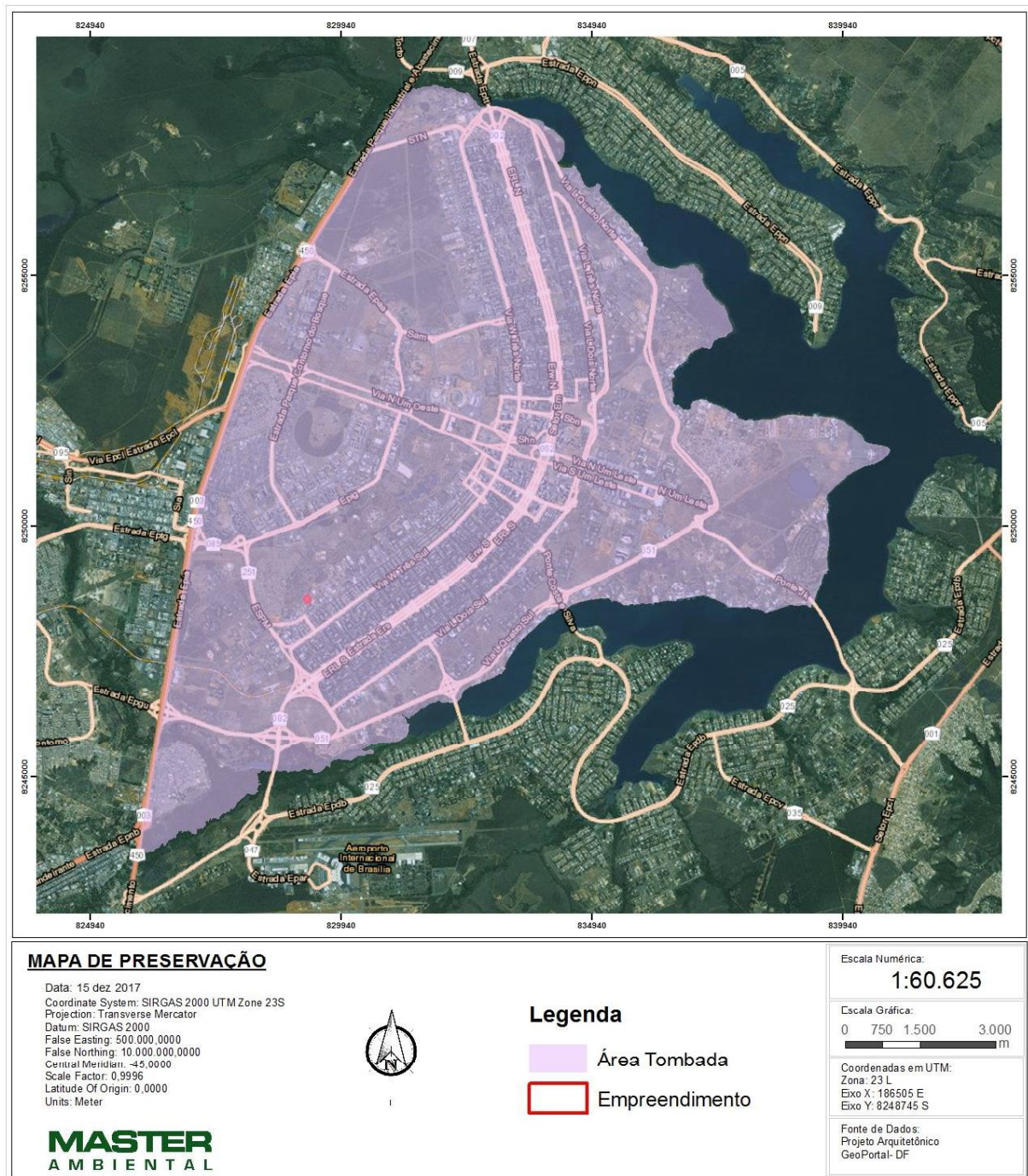


Figura 10: Zona Urbana do Conjunto Tombado
Fonte: Master Ambiental (2017)

Desta forma, na Área de Preservação 2 da ZP3A, segundo portaria citada acima, é definido nos artigos 51 e 52:

Art. 51. Para a Área de Preservação 2 da ZP3A - Setores de Grandes Áreas Norte e de Grandes

Áreas Sul SGAN/SGAS 600 e 900, e Entrequadra Norte EQN 700/900, ficam estabelecidos os seguintes critérios:

I. gabarito máximo de 4 (quatro) pavimentos, com altura máxima de 12,50m (doze metros e cinquenta centímetros), no SGAN/SGAS;

II. altura máxima de 17m (dezessete metros), nas EQN 700/900;

III. manutenção do sistema viário principal.

Art. 52. Fica vedado na Área de Preservação 2 da ZP3A:

II. uso de rede de distribuição aérea para implantação infraestrutura e serviços públicos.

Quanto ao uso do solo praticado na área de influência indireta analisada pôde-se verificar, em campo, a presença de usos mistos compostos por residências multifamiliares, comércios e serviços. Já na AID do empreendimento predominam os empreendimentos de serviços de saúde e educação, com diversas escolas e clínicas.

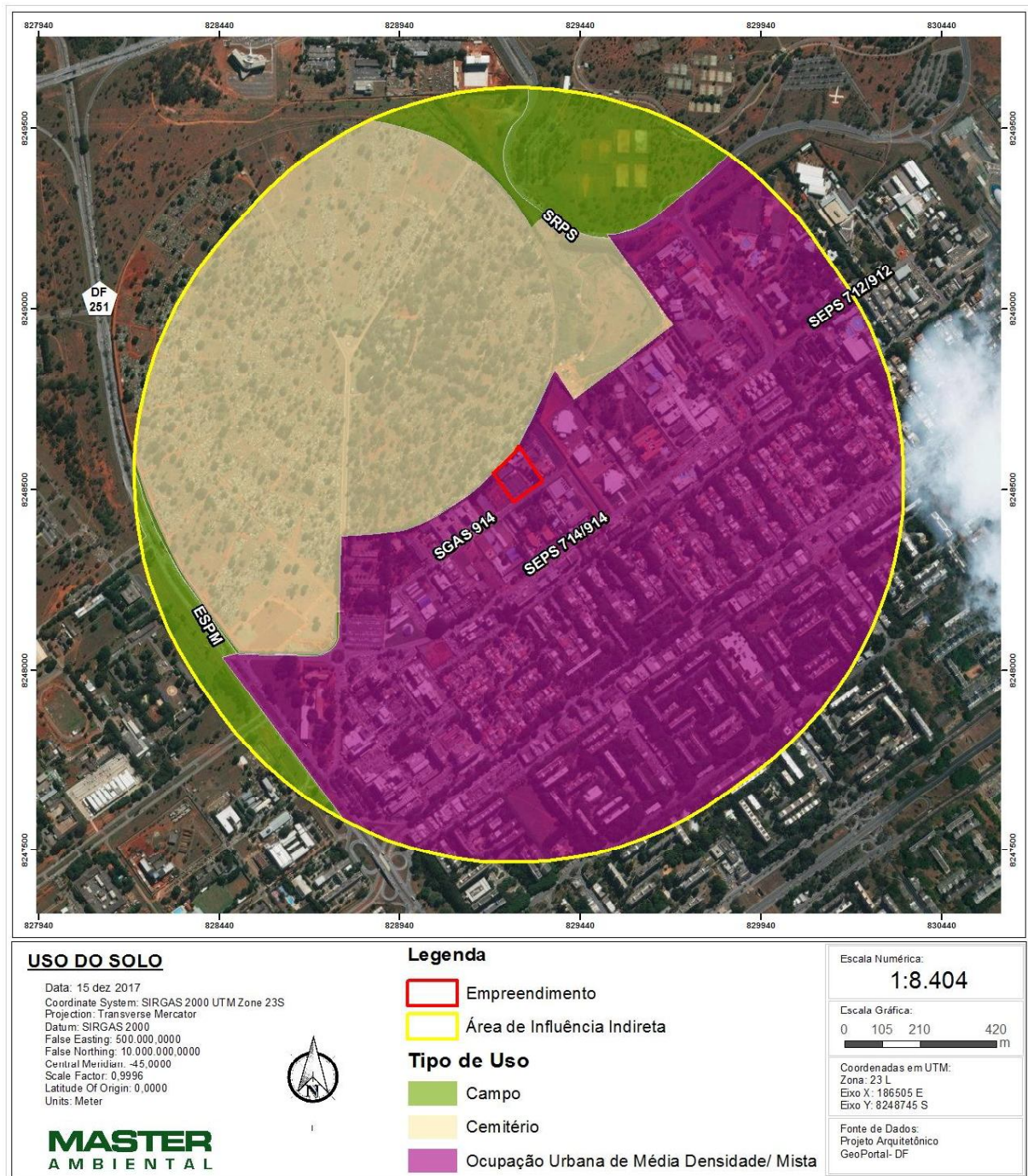


Figura 11: Uso do Solo Praticado
Fonte: Master Ambiental (2017)



Figura 12: Residencia Multifamiliar na All
Fonte: Master Ambiental (2017)



Figura 13: Cemitério na All
Fonte: Master Ambiental (2017)



Figura 14: Estacionamento na All
Fonte: Master Ambiental (2017)



Figura 15: Clínica próxima ao terreno do empreendimento
Fonte: Master Ambiental (2017)



Figura 16: Escola próxima ao terreno do empreendimento
Fonte: Master Ambiental (2017)

A seguir, o quadro de dados de parâmetros referente ao projeto arquitetônico do empreendimento:

PARÂMETROS URBANÍSTICOS	
ÁREA TERRENO	9730,94 m ²
ÁREA PROJEÇÃO	5025,86 m ²
TAXA DE OCUPAÇÃO	PERMITIDA: 6811,66 m ² (70%)
	PROJETADA: 5025,86 m ² (51,64%)
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	PERMITIDO: 13623,32 (1,4)
	PROJETADA: 13264,96 (1,36)
ÁREA VERDE	OBRIGATÓRIA: 2919,28 (30%)
	PROJETADA: 3067,14 (30,52%)
VAGAS DE ESTACIONAMENTO	OBRIGATÓRIO: 183 VAGAS (*)
	PROJETADO: 183 VAGAS

Figura 17: Quadro de Parâmetros Urbanos do Projeto Arquitetônico.
Fonte: Despacho CAP

Sobre os impactos do uso do solo que implica na implantação do empreendimento de acordo com Despacho emitido pela Central de Aprovação de Projetos CAP da Secretaria de Estado de Gestão do Território e Habitação do Distrito Federal SEGETH juntamente com o projeto apresentado ao mesmo pode-se concluir que o projeto arquitetônico está em acordo com todos os seus parâmetros urbanísticos mínimos exigidos em termos da lei.

7.3. Geração de emprego e renda

A capacidade de um empreendimento influenciar na empregabilidade local está diretamente ligada à atividade desenvolvida pelo empreendimento, ou seja, se a atividade é geradora de novos postos de trabalho e se gera uma nova centralidade ou atratividade para uma ocupação futura do espaço.

Segundo dados do Ministério do Trabalho, por meio do CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, a variação do emprego formal entre 2015 e 2016 em Brasília pode ser verificada a partir do seguinte quadro:

Total das Atividades			
IBGE Setor	Admitidos	Desligados	Saldo
1 - EXTR MINERAL	31	42	-11
2 - IND TRANSF	10.933	11.184	-251
3 - SERV IND UP	413	571	-158
4 - CONSTR CIVIL	19.753	18.719	1.034
5 - COMERCIO	59.182	60.586	-1.404
6 - SERVICOS	130.456	125.733	4.723
7 - ADM PUBLICA	415	1.052	-637
8 - AGROPECUARIA	2.734	2.641	93
Total	223.917	220.528	3.389

Figura 18: Flutuação do emprego formal, com ajustes Jan. 2017 a Out. 2017, em Brasília.
Fonte: CAGED, 2017.

Verifica-se, portanto, que houve um saldo positivo entre admitidos e desligados nesse recente período. Quanto ao salário médio de admissão nesse mesmo período em Brasília, o quadro a seguir demonstra os valores conforme a atividade:

Total das Atividades	
IBGE Setor	Salário Médio de Admissão (R\$)
1 - EXTR MINERAL	4.320,90
2 - IND TRANSF	1.279,76
3 - SERV IND UP	1.887,40
4 - CONSTR CIVIL	1.509,54
5 - COMERCIO	1.228,10
6 - SERVICOS	1.735,17
7 - ADM PUBLICA	6.624,64
8 - AGROPECUARIA	1.210,33

Figura 19: Salário médio de admissão, com ajustes Jan. 2017 a Out. 2017, em Brasília. Fonte: CAGED, 2017.

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

Outro aspecto da análise da influência na geração de emprego e renda está relacionado com a fase que se encontra o empreendimento (obras ou operação), já que os requisitos e níveis de empregabilidade (temporária durante as obras, permanente durante a operação) também são distintos.

Analisando o caso do hospital em apreço, o período de obras da implantação demandará diversos postos de trabalho do setor da construção civil, estando estimado em 160 funcionários.

Para o período de operação do Hospital Santa Luzia STAR, estima-se que haverá 1.170 colaboradores, cuja projeção ainda exclui a equipe médica para plantonista e corpo clínico. A equipe administrativa desta unidade para as atividades de controle de infecção hospitalar, faturamento, recepção e administrativos contará com aproximadamente 25% do total estimado, ou seja, cerca de 290 colaboradores.

As áreas assistenciais e de apoio técnico foram estimadas conforme a jornada de trabalho:

Manhã 40%: 350 colaboradores;

Tarde 20%: 180 colaboradores;

Noite par e ímpar 20% em cada: 350 colaboradores.

IMPACTO: Geração de aproximadamente 160 postos de trabalho no período de obras de implantação e de 1.170 postos de trabalho (excluída a equipe médica para plantonista e corpo clínico) no período de operação do empreendimento.

NATUREZA: Positivo.

FASE: Obras.

MAGNITUDE: Significativa.

ABRANGÊNCIA: Indefinida.

MEDIDA POTENCIALIZADORA: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

7.4. Valorização ou Desvalorização Imobiliária

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

A depreciação está relacionada com a presença de vazios urbanos, terrenos em desuso ou abandonados, má conservação dos equipamentos urbanos e comunitários, além de diversos fatores sociais, como elevados índice de violência e insegurança.

No que tange à localização do empreendimento, este estará situado no bairro Asa Sul, considerado um dos mais valorizados de Brasília, conforme a

2016). Segue o preço médio por metro quadrado levantado em outubro de 2016 pela pesquisa, para venda e locação:

VENDA		ALUGUEL	
Bairro	out-16	Bairro	out-16
Noroeste	R\$ 9.677	Asa Norte	R\$ 35,19
Sudoeste	R\$ 9.545	Asa Sul	R\$ 33,33
Park Sul	R\$ 9.538	Sudoeste	R\$ 32,41
Asa Norte	R\$ 8.889	Lago Norte	R\$ 30,00
Asa Sul	R\$ 8.877	Lago Sul	R\$ 21,54
Lago Norte	R\$ 6.148		
Lago Sul	R\$ 4.495		
Centro	R\$ 3.909		
Park Way	R\$ 3.625		
Setor Habitacional Jardim Botânico	R\$ 2.833		

Figura 20: Levantamento de preço por metro² para venda e locação em Brasília. Fonte: (METROPOLES, 2016)

A Asa Sul é, então, um bairro de alto padrão, conhecido tradicionalmente por comportar uma das áreas residenciais mais nobres da capital federal. De característica mista, tipicamente com edificações residenciais e de comércio e serviço, trata-se de uma região consolidada e bem desenvolvida.

Visto essa caracterização, é preciso ponderar que um empreendimento de forma isolada e em curto prazo não altera substancialmente a dinâmica imobiliária de uma determinada região. Assim, com relação à valorização, do ponto de vista da melhoria na infraestrutura do entorno e embelezamento local, o mesmo também está atrelado às ocupações existentes e posteriores e, para atingir com sucesso o processo de valorização positiva do entorno, é necessário que o uso do solo urbano seja compatível com a atividade e o que se espera da ocupação territorial deste entorno.

Quanto aos impactos do empreendimento hospitalar na área, que já é valorizada, não se pode mensurar o grau de valorização que ele trará, porém, é possível prever que contribuirá com a valorização imobiliária, no sentido de que ocupará um imóvel que se encontrava ocioso, com edificação desativada, onde antes funcionava outro hospital.

Importa ressaltar também que o empreendimento seguirá o padrão descrito a seguir, extraído do Relatório Técnico elaborado para a SUVISA (Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde):

Este empreendimento será da bandeira STAR e seguirá um novo conceito de padrão hospitalar lançado pela Rede D'or São Luiz com o Hospital Copa STAR no Rio de Janeiro. Oferecerá atendimento qualificado, conforto, luxo e tecnologia sofisticada em uma atmosfera

acolhedora e moderna visando contribuir com o processo de recuperação do paciente. O projeto arquitetônico lembrará um hotel de cinco estrelas, e aplicará o conceito Smart Hospitality que possibilita ao paciente um alto nível de autonomia dentro dos ambientes. Este projeto para a unidade hospitalar em Brasília nasce totalmente alinhado aos dados demográficos e econômicos da cidade.

Portanto, o Hospital Santa Luzia STAR é compatível com a região que se instalará e se perfaz como um complementador desta pelo serviço que ofertará, sendo, portanto, outro fator que contribuirá com a valorização imobiliária.

IMPACTO: Contribuição com a valorização imobiliária da região.

NATUREZA: Positiva.

FASE: Operação.

MAGNITUDE: Significativo

ABRANGÊNCIA: Área de Influência Direta.

MEDIDA POTENCIALIZADORA: Não se aplica.

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

7.5. Equipamentos

7.5.1. Equipamentos urbanos

7.5.1.1 Abastecimento de água e esgotamento sanitário

O consumo excessivo de água é caracterizado como impacto ambiental, e deve ser evitado em especial nos tempos atuais. O gráfico a seguir, expressa o levantamento do consumo médio per capita de água na cidade de Brasília (litros/habitante/dia) no ano de 2013, a partir do qual se dará a análise do consumo médio prospectado por pessoa para o empreendimento.

Os dados expressos foram obtidos a partir do Sistema de Informações sobre Saneamento, SNIS, administrado pelo Governo Federal no âmbito da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) do Ministério das Cidades (MCID).

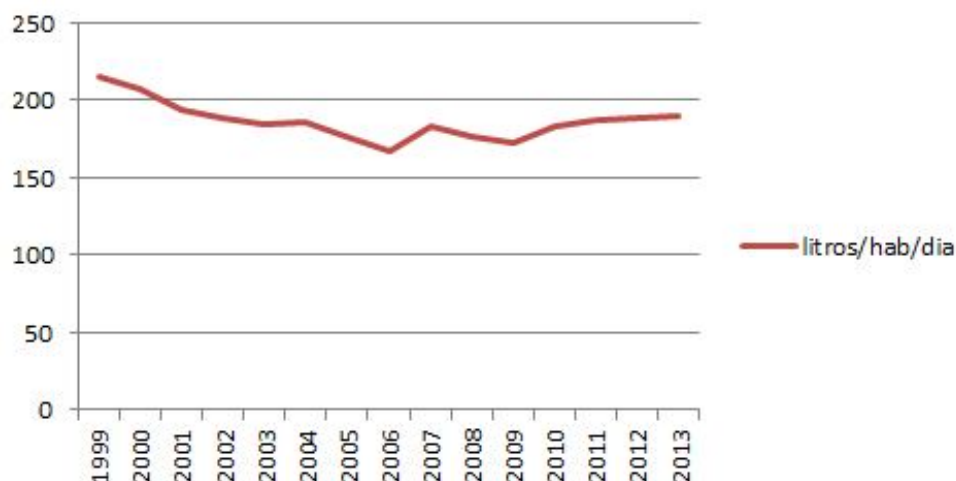


Figura 21: Consumo Médio Per Capita de Água na Cidade de Brasília 1999 a 2013.
Fonte: Ministério das Cidades SNIS, 2013. Adaptado Master Ambiental (2017)

De acordo com o último dado disponível no SNIS do ano de 2013 o consumo na cidade de Brasília é de 189,9 litros/hab/dia. Para efeitos de cálculo no empreendimento considera-se o número total de pessoas/dia sendo 880 funcionários/dia e 80 pacientes/dia totalizando 960 pessoas/dia. A população flutuante que utilizará as instalações aumentará a demanda pelo abastecimento de água na região.

O consumo de água gerado pelo empreendimento será significativo, mas pode ser reduzido com a adoção de sistemas de redução de consumo de água e efluentes sanitários, como metais e louças economizadores.

Recomenda-se também que o empreendedor solicite atestado de viabilidade de abastecimento de água para a Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal Caesb.

IMPACTOS: Aumento da demanda por água potável e tratamento de esgoto sanitário

FASE: Operação

MAGNITUDE: Significativo

NATUREZA: Negativo

ABRANGÊNCIA: Área diretamente afetada

MEDIDA MITIGADORA: Interligação à rede de abastecimento de água tratada e à rede coletora de esgoto, adoção de sistemas economizadores de água tais como metais e louças e solicitação de atestado de viabilidade junto à Caesb

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

7.5.1.2 Fornecimento de energia elétrica

O fornecimento de energia elétrica na cidade de Brasília é realizado pela Companhia Energética de Brasília - CEB. Desta forma, já existe infraestrutura necessária para o abastecimento de eletricidade na região onde o empreendimento será instalado.

O hospital contará com equipamentos e sistemas que demandam grande quantidade de energia elétrica. Assim, sugere-se como medida mitigadora a utilização de lâmpadas de LED nas áreas comuns do empreendimento colaborando desta forma para uma redução do consumo de energia elétrica pelo empreendimento. Recomenda-se também que seja solicitado atestado de viabilidade de fornecimento de energia elétrica junto à Companhia Energética de Brasília - CEB

IMPACTO: Aumento da Demanda por energia elétrica

NATUREZA: Negativo

FASE: Operação

MAGNITUDE: Significativo

ABRANGÊNCIA: Área de Influência Indireta

REVERSIBILIDADE: Irreversível

MEDIDA MITIGADORA: Instalação de lâmpadas de LED, ou outras estratégias para redução do consumo de energia, Solicitar atestado de viabilidade junto à CEB
--

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

7.5.1.3 Iluminação pública

Já existe iluminação pública nas vias que dão acesso ao empreendimento, toda a AID e All do empreendimento é bem iluminada. Na figura a seguir é possível observar a estrutura instalada em frente à área destinada à construção do empreendimento composta de postes e fiação que os interliga.



Figura 22: Rede de distribuição de Energia Elétrica
Fonte: Master Ambiental (2017)

A presença do empreendimento poderá aumentar a iluminação nas áreas próximas ao lote trazendo mais segurança e conforto para toda a vizinhança.

IMPACTO: Aumento da iluminação pública na via

FASE: Operação

NATUREZA: Positivo

MAGNITUDE: Pouco Significativo

ABRANGÊNCIA: Área diretamente afetada

MEDIDA POTENCIALIZADORA: Instalação de iluminação na via frente ao empreendimento

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

7.5.1.4 Rede de drenagem pluvial

O sistema de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas se apresenta como o conjunto de obras, equipamentos e serviços projetados para receber o escoamento superficial das águas de chuva que caem nas áreas urbanas, fazendo sua coleta nas ruas, estacionamentos e áreas verdes, e encaminhando-os aos corpos receptores (córregos, lagos e rios).

Durante visita de campo, foi constatada a presença de rede pluvial de água conforme figuras a seguir.



Figura 23: Boca de Lobo Frente ao Empreendimento
Fonte: Master Ambiental (2017)



Figura 24: Galeria Águas Pluviais Frente ao Empreendimento
Fonte: Master Ambiental (2017)

Durante o período das obras pode ocorrer o carreamento por meio da água da chuva de sedimentos provenientes da construção para as galerias pluviais da região, porém para evitar que galerias fiquem obstruídas as bocas de lobo devem estar protegidas conforme ocorre no entorno imediato do empreendimento. A figura a seguir demonstra tal situação:



Figura 25: Boca de Lobo Protegida por Grade
Fonte: Master Ambiental (2017)

7.5.1.5 Coleta pública de resíduos

O cálculo da geração de resíduos sólidos no empreendimento deve-se levar em conta o número total de leitos, pacientes atendidos e número de funcionários totalizando assim a quantidade total de resíduos gerados (litros/mês) pelo mesmo.

Para a fase de implantação (obra) do empreendimento haverá geração de resíduos de construção, que também deverão ser segregados e destinados adequadamente para empresas licenciadas. Desta forma, foi elaborado o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC, conforme legislação pertinente sendo que na obra haverá volume de material proveniente de demolições e de construções conforme tabela a seguir.

Classe	Tipo / ETAPA DA OBRA	DEMOLIÇÃO
Classe A	Componentes cerâmicos	53,98 m ³
	Restos de concreto-estrutura e pisos	34,73 m ³
	Alvenaria	405 m ³
Total Classe A = 493,71 m ³		
Classe B	Plásticos	
	Papel e papelão	
	Sacos	
	Vidros	
	Madeiras	33,39 m ³
	Restos de aço	2.828 kg
Total Classe B em m ³ = 33,39 m ³ / Total Classe B em kg = 2.828 kg		
Classe C	Pedaços de fio de cobre	
	Pedaços de tubos e conexões	140 kg
	Gesso	46,46 m ³
	EPIs usados – plásticos	
Total Classe C em m ³ = 46,46 m ³ / Total Classe C em kg = 140 kg		
Classe D	Lata de Tinta de 18 litros	
	Resíduo de impermeabilização	
	Latas de Solventes de 3,6 litros	
	Rolos para pinturas	
Total Classe D em m ³ = 0 m ³ / Total Classe D em kg = 0 kg		

Figura 26: Resíduos Obra- Demolição
Fonte: PGRCC. Adaptado Master Ambiental (2017)

Classe	RESÍDUO	CONSTRUÇÃO
Classe A	Camada vegetal – limpeza do terreno	
	Componentes cerâmicos	1 m ³
	Argamassa	16 m ³
	Restos de concreto	18 m ³
	Areia	10 m ³
	Pedra	7 m ³
Total Classe A = 52 m ³		
Classe B	Plásticos	30 kg
	Papel e papelão	50 kg
	Metais	0 kg
	Sacos de cimento vazios	40 kg
	Vidros	0,01 m ³
	Madeiras	5 m ³
	Restos de aço	1200 kg
	Pregos diversos	20 kg
	Pedaços de fio de cobre	10 kg
	Pedaços de tubos e conexões	10 kg
	Gesso	0 m ³
Total Classe B em m ³ = 5,01 m ³ / Total Classe B em kg = 1360 kg		
Classe C	EPIs usados – plásticos	10 kg
Total Classe C = 10 kg		
Classe D	Latas de Tintas de 18 litros	35 kg
	Latas de Solventes de 3,6 litros	10 kg
	Resíduo de impermeabilização	20 kg
	Rolos para pinturas	5 Kg
	Restos de lixas	0,01 m
Total Classe D em m ³ = 0,01 m ³ / Total Classe D em kg = 70 kg		

Figura 27: Resíduos Obra- Construção
Fonte: PGRCC. Adaptado Master Ambiental (2017)

Uma forma adequada de segregação dos resíduos é estabelecer ponto de baldeação conforme a classe residual de forma que se faça a segregação prévia antes mesmo do descarte nas caçambas. A resolução CONAMA nº 307/02 sugere a utilização de caçambas específicas para cada tipo de resíduo conforme sua classificação, possibilitando assim uma real administração dos resíduos gerados e melhor aproveitamento deste material nas indústrias de beneficiamento.



Figura 28: Descarte de Material do Empreendimento- Demolição
Fonte: Master Ambiental (2017)

Na fase de operação do empreendimento, caberá ao empreendedor corresponder com a implantação e manutenção elaborando o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos - PGRS e o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS sendo fundamental que todo resíduo gerado seja segregado. Para tanto, baias e recipientes de resíduos deverão estar sinalizadas em relação ao resíduo correspondente bem como deverá estar em volume adequado às tipologias dos resíduos.

No empreendimento, conforme projeto arquitetônico, a Central de Resíduos está localizada no primeiro subsolo e contará com sistema de plataforma elevatória por onde acontecerá a retirada e coleta dos resíduos no pavimento térreo no bloco anexo na lateral esquerda do hospital. A figura a seguir demonstra a central de resíduos no empreendimento composta por depósitos segmentados e classificados por tipo de resíduos:

Resíduo reciclável - 05 caçambas de 1200 litros

Resíduo comum - 11 caçambas de 1220 litros

Resíduo infectante/pérfuro - 08 caçambas de 1200 litros

Resíduo químico - 06 bombonas de 200 litros

Todas as unidades de atenção e apoio terão compartimento para armazenamento temporário de resíduos em containers separados pelo tipo de resíduo, identificado nas plantas. Os resíduos serão armazenados em carros de transporte e chegarão à Central de Resíduos pelos elevadores técnicos em horários pré-estabelecidos. Para a guarda temporária de resíduos serão utilizados containers nas cores: vermelho (plástico), branco (resíduos de saúde), cinza (não recicláveis) e azul (recicláveis).

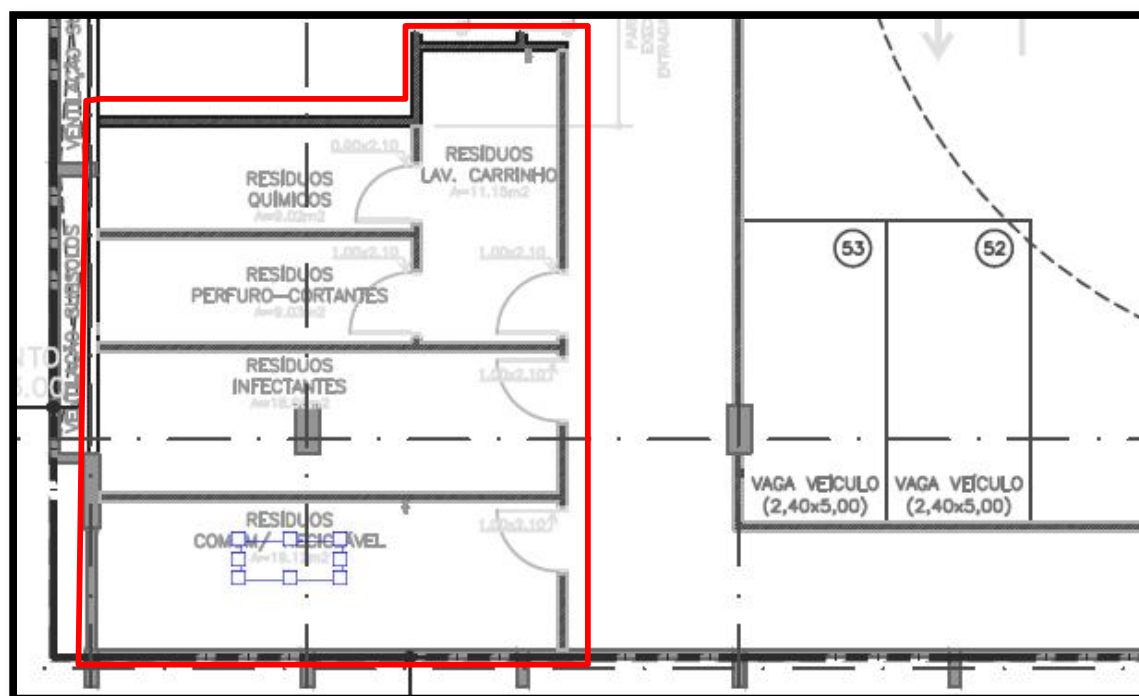


Figura 29: Central de Resíduos no 1º Subsolo do Empreendimento
Fonte: Projeto Arquitetônico. Adaptado Master Ambiental (2017)

IMPACTO: Risco de gerenciamento inadequado de resíduos sólidos durante a construção e operação do empreendimento.

FASE: Construção e operação

MAGNITUDE: Significativo

NATUREZA: Negativo

ABRANGÊNCIA: Área de influência indireta

MEDIDA MITIGADORA: Implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil PGRCC e elaboração dos: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos PGRS e Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS para as fases de construção e operação

RESPONSABILIDADE: Empreendedor

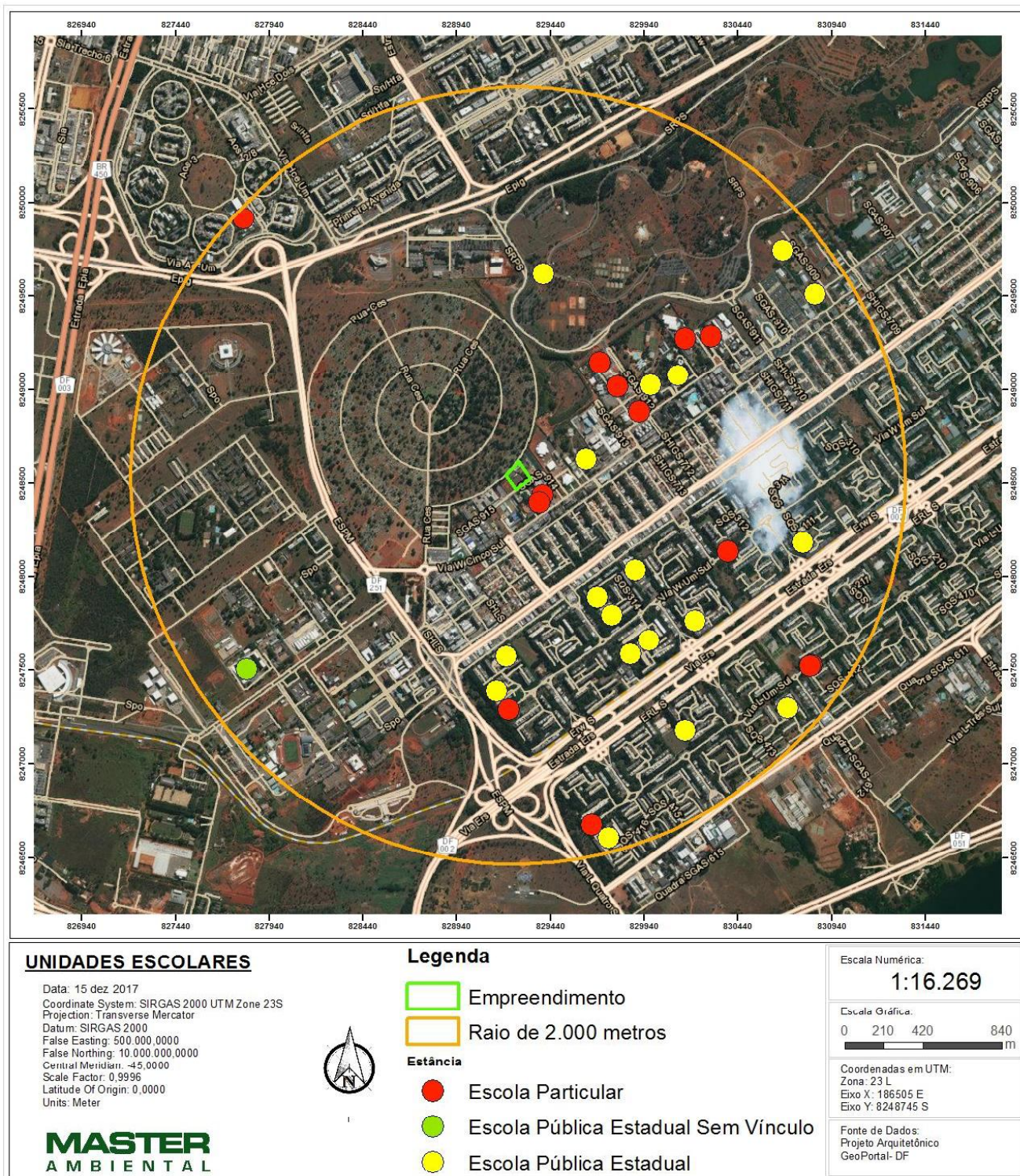
7.5.2. Equipamentos comunitários

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

7.5.2.1 Educação

No Distrito Federal existem aproximadamente 524 unidades escolares particulares e 672 instituições públicas podendo se dividir em diferentes estâncias federais, estaduais e colégios militares.

Próximo ao empreendimento num raio de 2.000 metros é possível destacar 32 unidades escolares públicas e privadas. Os colégios mais próximos do empreendimento é o Colégio Notre Dame e a Escola Internacional de Brasília, situados na mesma quadra.



Mapa 5: Unidades Escolares. Elaboração: Master Ambiental, 2017



Figura 30: Colégio Notre Dame. Fonte: Master Ambiental, 2017



Figura 31: Escola Internacional de Brasília. Fonte: Master Ambiental, 2017

O tipo de atividade estabelecida pelo empreendimento acarretará em aumento da demanda por equipamentos comunitários de ensino, visto que no Estatuto da Criança e do Adolescente Lei nº 8.069/90, em seu artigo 53, determina que:

A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-se-lhes:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - direito de ser respeitado por seus educadores;

III - direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores;

IV - direito de organização e participação em entidades estudantis;

V - acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência. (grifo nosso)

Desta forma, como regra geral a criança ou o adolescente deve estudar na escola mais próxima de sua residência, uma vez que os trás, entre outros benefícios a diminuição da evasão escolar, a proximidade com sua comunidade e familiares e a vivenciar as realidades locais. Portanto, o empreendimento não acarreta em impactos para os equipamentos de ensino.

7.5.2.2 Saúde

No Distrito Federal estão instaladas 131 unidades de saúde, de acordo com a Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF) em Brasília as unidades estão separadas entre os Hospitais de Apoio de Brasília (HAB), os Hospitais de Base (HBDF), o Hospital São Vicente de Paula (HSVP) e os Hospitais da Criança de Brasília (HCB), essas unidades de saúde compõem as 04 Unidades

- Centro- Sul; Centro- Norte; Oeste; Leste; Sudoeste; Norte e Sul.

O empreendimento em questão está situado na Região de Saúde Centro-Sul, região está que além da Asa Sul também atende a zona de Guará, Lago Sul, Candangolândia, Núcleo Bandeirantes, Riacho Fundo I/ II e ParkWay.

Próximo à área de influência indireta se encontram outros equipamentos de saúde como os Centros de Saúde de Brasília (CSB), o Hospital Regional da Asa Sul, a Unidade Mista de Saúde e o Hospital da Força Armada (HFA), como mostra o mapa abaixo:



Mapa 6: Unidades de Saúde. Elaboração: Master Ambiental, 2017

Além dos hospitais mapeados, no entorno do empreendimento, mais especificamente na Área de Influência Direta do empreendimento encontram-se

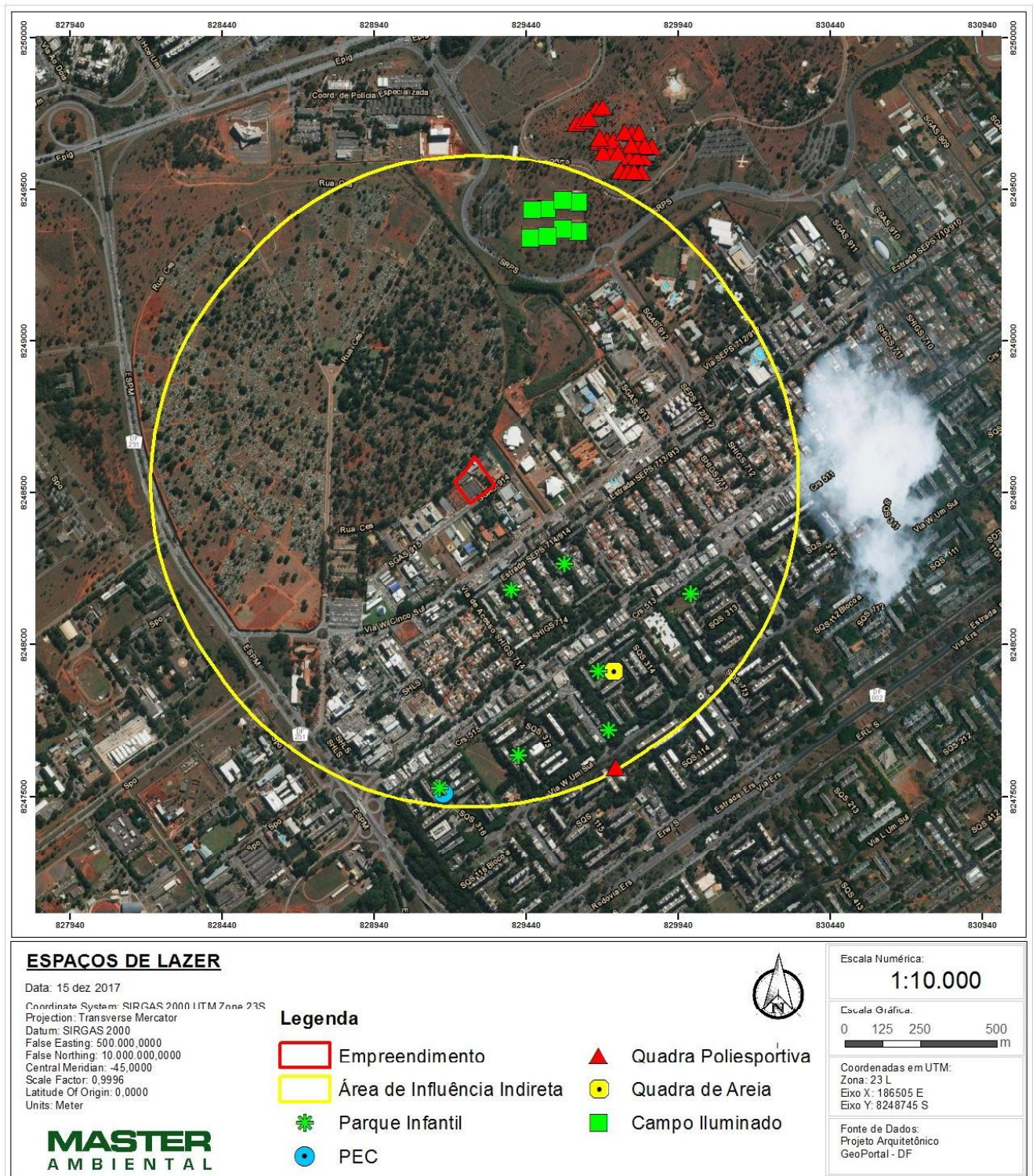
diversas clínicas e centros de saúde, atividades predominantes na AID e similares a que será implantada pelo HOSPITAL SANTA LUZIA STAR. Nesse sentido, o empreendimento vem agregar serviços de saúde para a população.

7.5.2.3 Lazer

Os estudos relacionados ao lazer trazem consigo uma pluralidade nos aspectos e nas diretrizes, seguindo também a diversos campos da ciência, podendo ser relacionados ao espaço de lazer que segundo Santos (2006) estabelecem em 3 (três) tipos básicos: Espaço concreto de lazer - forma física dominante, atividade específica; Espaço temporário de lazer - ruas, campinhos, atividades temporárias; e os Espaços virtuais de lazer - ciberespaço.

No Distrito Federal as demandas pelos equipamentos de lazer estão voltadas aos espaços concretos de lazer onde se podem encontrar os parques infantis, campos de futebol, iluminados, de grama sintética, os de terra batida, os pontos de encontro comunitário (PEC), as quadras de areia, de tênis e quadras poliesportivas, aparelhos de ginástica, *skate park* e anfiteatros.

Próximo à área de influência direta do empreendimento estão destacados no mapa a seguir equipamentos que atingem a esfera de espaços específicos de lazer. Onde as quadras poliesportivas e de areia, os campos de futebol, a PEC e os parques infantis estão voltados pela sensação de lazer e podendo também zelar fragmentos de áreas verdes.



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

A instalação do empreendimento é de atividade exclusiva de prestação de serviços saúde e a atração de público não está relacionada ao lazer, nem tampouco o empreendimento causará impactos negativos aos equipamentos de lazer de sua vizinhança.

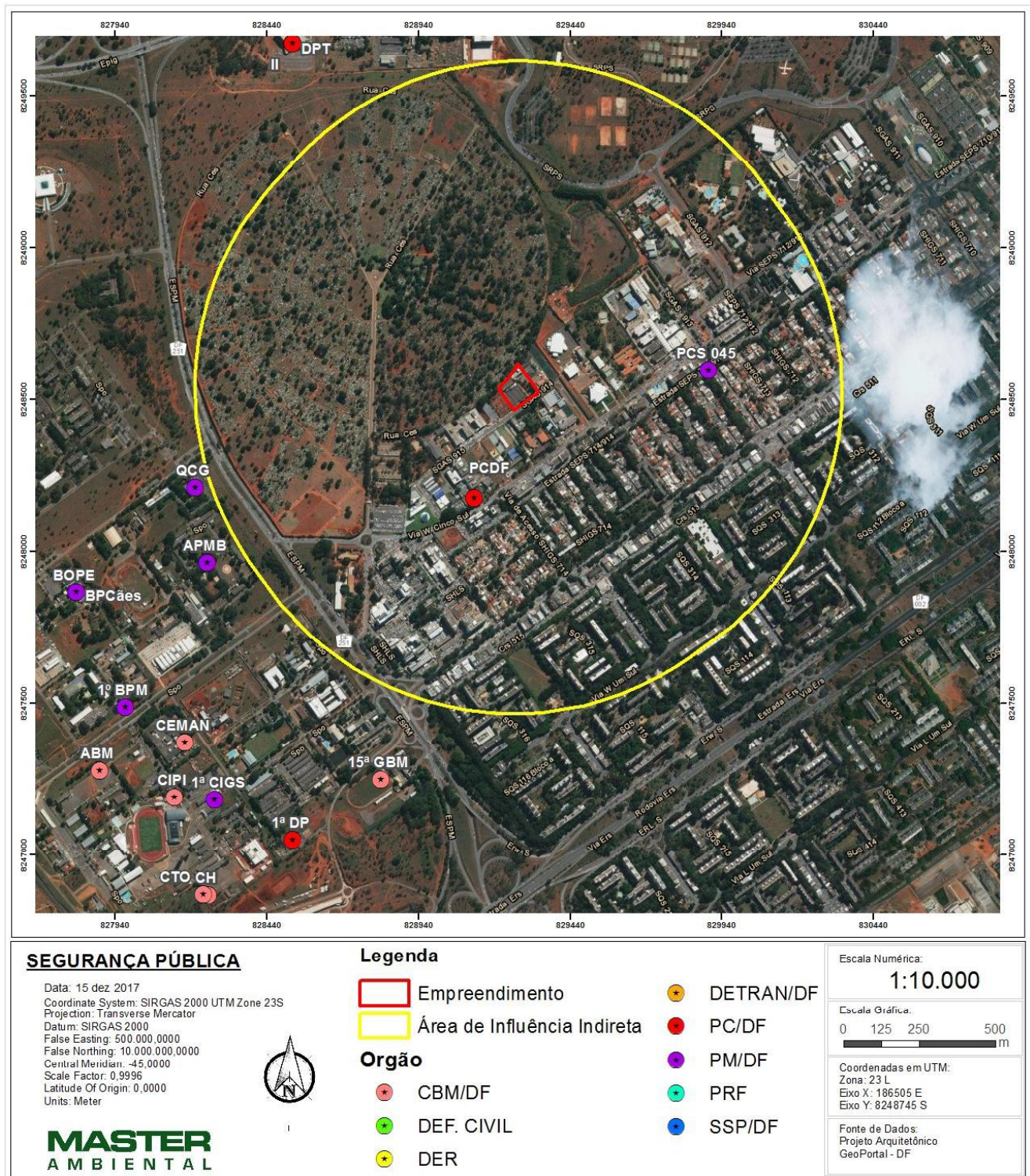
7.5.2.4 Segurança pública

É fundamental a presença dos órgãos competentes na segurança pública em todo o município, dentre eles estão dispostos os corpos de bombeiros, delegacias, postos policiais entre outros.

Em Brasília atuam os seguintes órgãos responsáveis pela segurança pública:

- Corpo de Bombeiro Militar do Distrito Federal (CBM/ DF)
- Defesa Civil
- Departamento de Estradas e Rodagem (DER)
- Departamento de Trânsito do Distrito Federal (DETRAN/ DF)
- Polícia Civil do Distrito Federal (PC/ DF)
- Polícia Militar do Distrito Federal (PM/ DF)
- Polícia Rodoviária Federal (PRF)
- Secretaria de Estado de Segurança Pública e da Paz do Distrito Federal (SSP/ DF)

Próximo ao empreendimento se encontra o PCS 045 da Polícia Militar e o Centro Policlínico da Polícia Civil, já ao entorno da área de influência indireta destacam o 15º Grupamento de Bombeiro Militar e o 1º Departamento de Polícia Civil, assim como outros pontuados no mapa a seguir:



Mapa 8: Segurança Pública. Elaboração: Master Ambiental, 2017

A área a ser ocupada pelo empreendimento não se trata de um vazio urbano e já possui um fluxo significativo de pessoas e veículos durante todos os períodos do dia, sendo assim sua instalação não implicará nos serviços de segurança fornecido pelo poder público.

7.6. Mobilidade Urbana

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

7.6.1. Calçamento e Arborização

A caminhabilidade e acesso universal são considerados parâmetros de qualidade de vida urbana. As vias internas aos limites do lote do empreendimento devem ser providas de passeio público para a mobilidade do pedestre, provido de segurança, bom estado de conservação e que atenda à Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (NBR 9070-1:2015) e suas respectivas dimensões mínimas de faixa livre e interferências devem seguir os seguintes parâmetros:

6.12.3 Dimensões mínimas da calçada

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

a) faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m;

b) faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3 %, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre;

c) faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura

superior a 2,00 m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes lindeiros sob autorização do município para edificações já construídas. Além da referida norma técnica, deve-se respeitar a legislação e manuais referentes ao município com relação a padrões e dimensões do passeio.

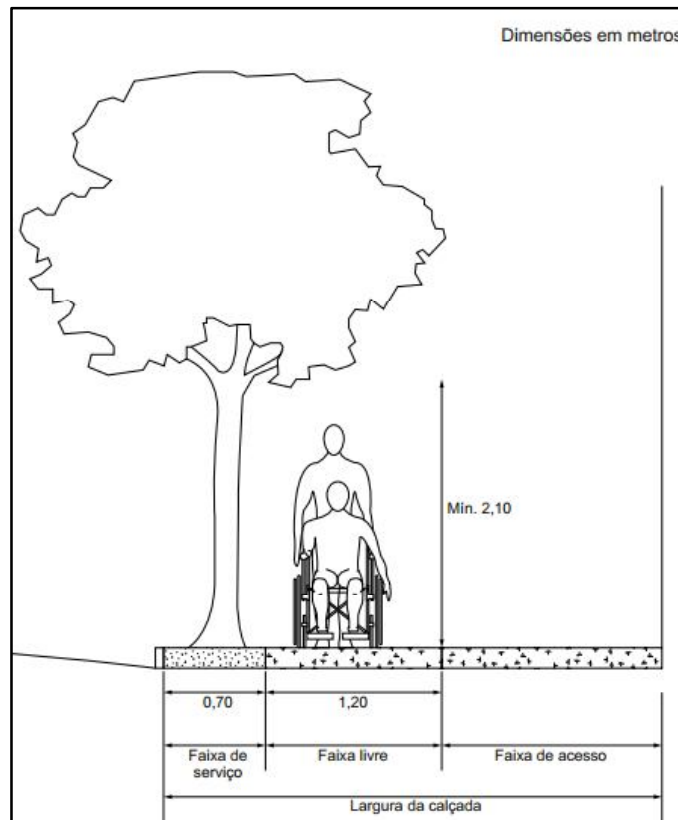
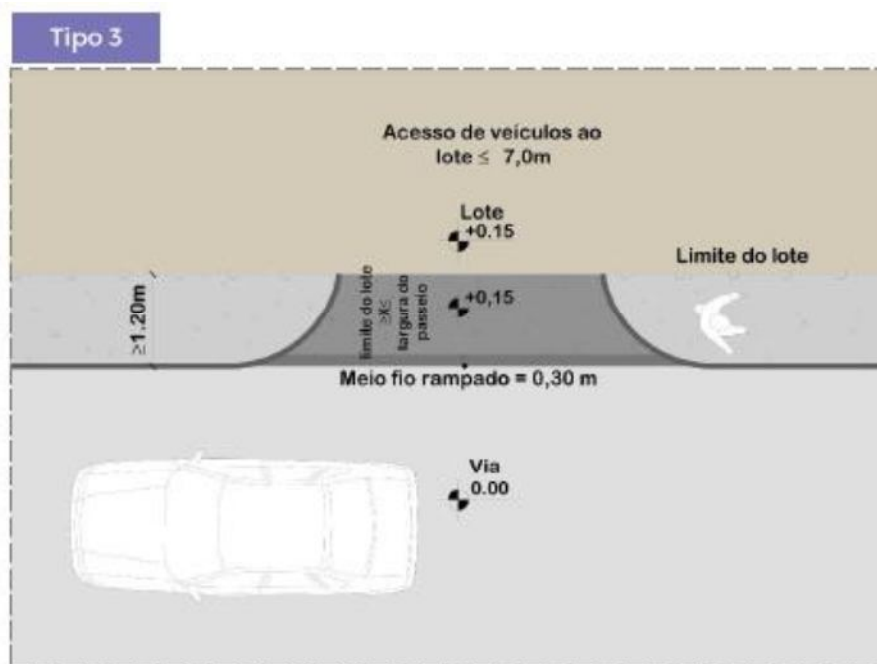


Figura 32: Faixas de uso da calçada.
Fonte: NBR 9050/2015.

A cidade de Brasília possui um Guia de Urbanização elaborado pela Secretaria de Estado de Gestão do Território e Habitação SEGETH onde dá providências em relação ao projeto de calçadas considerando a realidade da mesma. No caso do empreendimento pode-se verificar, de acordo com o projeto arquitetônico, que o passeio é do tipo 3.



Plataforma elevada tipo 3: solução adotada em situações consolidadas, quando a calçada tiver largura limitada. Nesses casos, o acesso ao lote deve ser feito por meio fio rampado com 30 cm de largura.

Figura 33: Tipologia de Calçada

Fonte: Guia de Urbanização. Adaptado por Master Ambiental (2017)

Desta forma, o projeto arquitetônico prevê a reestruturação do calçamento no empreendimento conforme figuras a seguir. Atualmente, durante a fase de obras, o mesmo encontra-se precário sem guias para deficientes visuais ou guias rebaixadas para cadeirantes não possuindo uma estrutura (calçamento) adequada, com piso regular e meio fio, que serão adequadas com a execução do projeto.

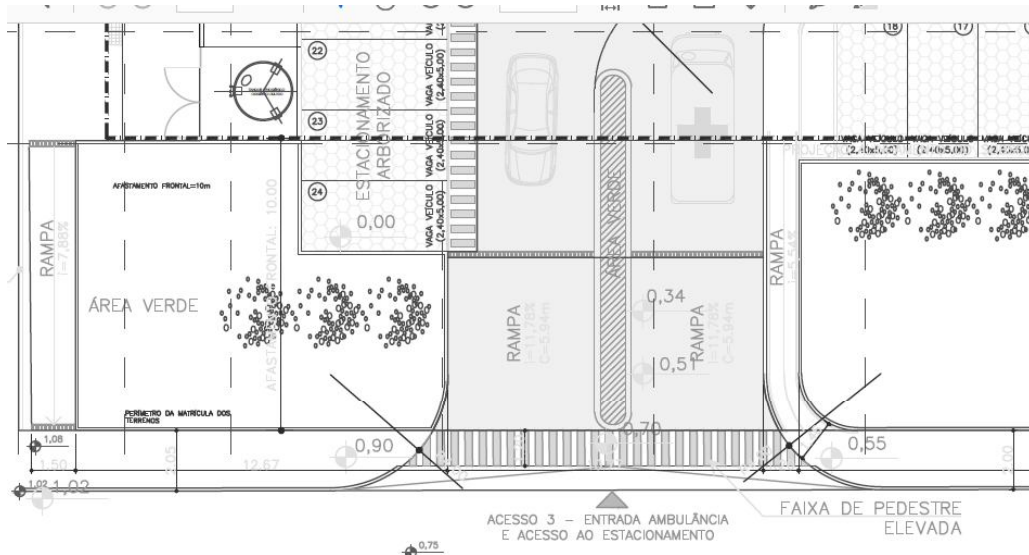


Figura 34: Estrutura da Calçada no Projeto do Empreendimento
Fonte: Projeto Arquitetônico

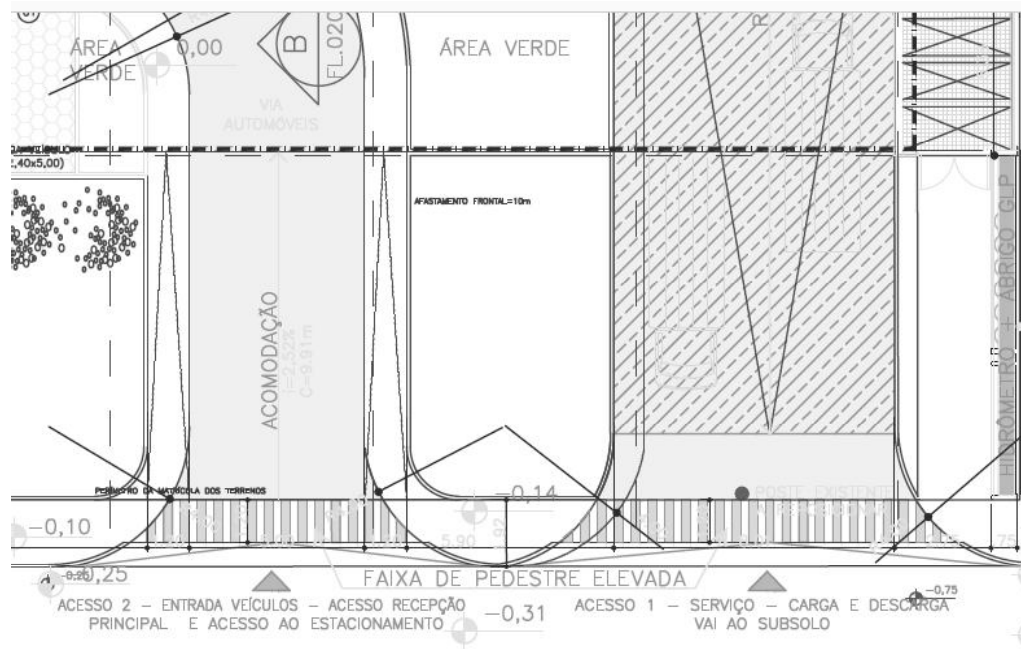


Figura 35: Estrutura da Calçada no Projeto do Empreendimento
Fonte: Projeto Arquitetônico



Figura 36: Calçamento Empreendimento
Fonte: Master Ambiental (2017)

Na AID também há locais onde não há a presença de calçadas, onde no lugar da mesma é utilizada como estacionamento de veículos como demonstra as seguintes imagens retiradas *in loco*:



Figura 37: Calçamento precário na AID
Fonte: Master Ambiental (2017)



Figura 38: Calçamento precário na AID
Fonte: Master Ambiental (2017)

A situação atual do passeio público da área de implantação do empreendimento deve ser adaptada garantindo o calçamento do limite da testada do lote assegurando a acessibilidade universal.

IMPACTO: Calçamento atual, durante as obras, não atende às normas de acessibilidade universal.

NATUREZA: Negativa

FASE: Obra

MAGNITUDE: Significativo

ABRANGÊNCIA: Área diretamente afetada / área de influência direta

MEDIDA MITIGADORA: Reestruturação de calçada do empreendimento nos limites de sua fachada principal

RESPONSABILIDADE: Empreendedor.

7.6.2. Ciclovia e Paraciclo

Com o sistema viário incapaz de absorver a nova demanda, torna-se necessária a utilização de alternativas para a redução do uso de automóveis particulares. Dentre as medidas alternativas de locomoção, o ciclismo destaca-se devido sua praticidade e benefícios. Diminuir o volume de veículos e conseqüentemente a poluição atmosférica e sonora e também funciona como atividade física, reduzindo o sedentarismo e os riscos de inúmeras doenças associadas à falta de exercícios.

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

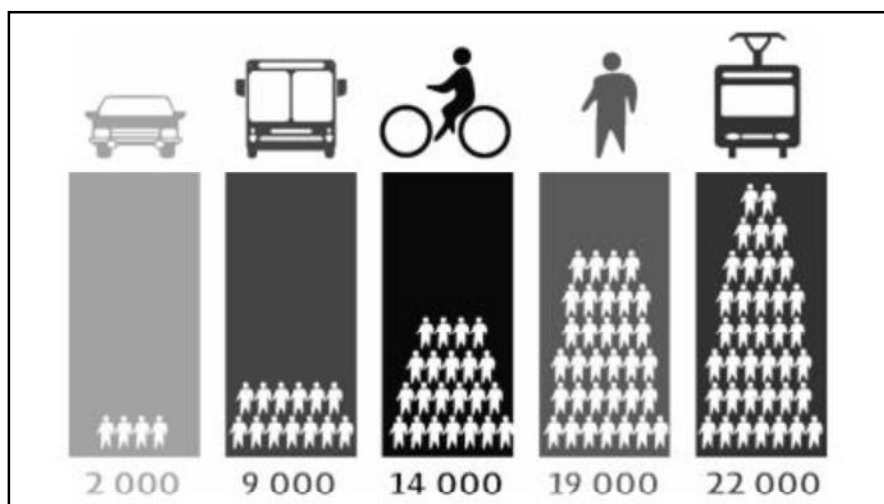


Figura 39: Pessoas por hora em uma via com 3,5m de largura.
Fonte: Botma&Papendrecht, TrafficOperationofBicycleTraffic, TU-Delft, 1991 apud EUROPEIA, União. Cidades para bicicletas, Cidades de Futuro. 2000,p.9.

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

Desta forma a cidade de Brasília possui a Lei Nº 4.566, de 4 de Maio de 2011 que dispõe sobre o Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal PDTU/DF no CAPÍTULO VI - DO TRANSPORTE NÃO MOTORIZADO onde define no Art. 22:

Art. 22. O modo ciclovário tem por fundamento:

- I a inclusão da bicicleta nos deslocamentos urbanos e rurais como elemento da mobilidade sustentável e como forma de redução do custo da mobilidade das pessoas e redução da poluição ambiental;*
- II a integração aos modos coletivos de transporte com a construção de bicicletários e paraciclos junto às estações e terminais;*
- III a construção e a incorporação de ciclovias e de sinalização específica;*
- IV promoção de campanhas de educação para o trânsito, voltadas para a presença de ciclistas nas vias;*
- V a uniformização dos projetos ciclovários;*
- VI implantação do Sistema de Bicicletas Públicas.*

Ainda, segundo o Guia de Urbanização elaborado pela Secretaria de Gestão do Território e Habitação SEGETH recomenda a partir do Decreto Nº 38.047, de 09 de Março de 2017 a infraestrutura cicloviária conforme figura a seguir.

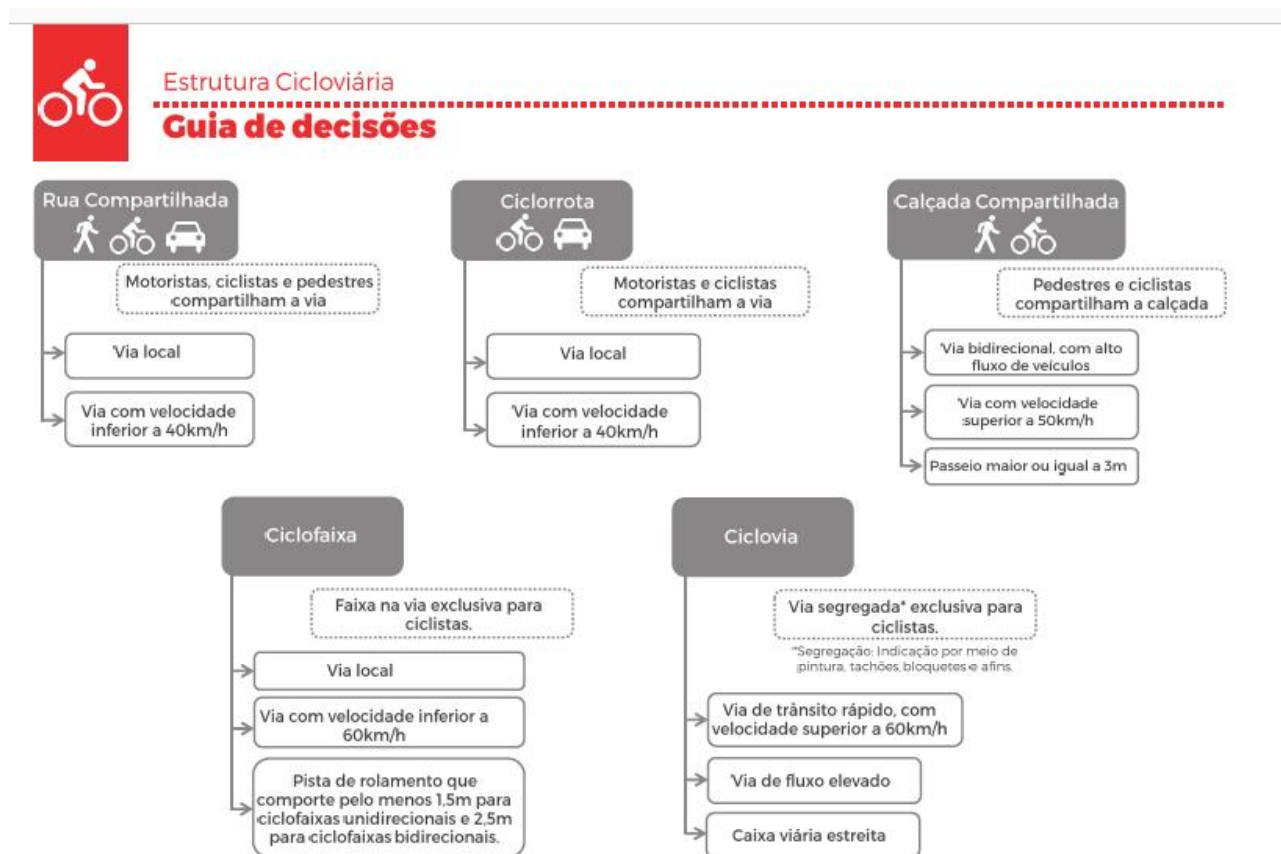


Figura 40: Estrutura Cicloviária
Fonte: Guia de Urbanização - SEGETH

Assim, é apresentado na figura seguir a presença de ciclovía na All próxima ao empreendimento.

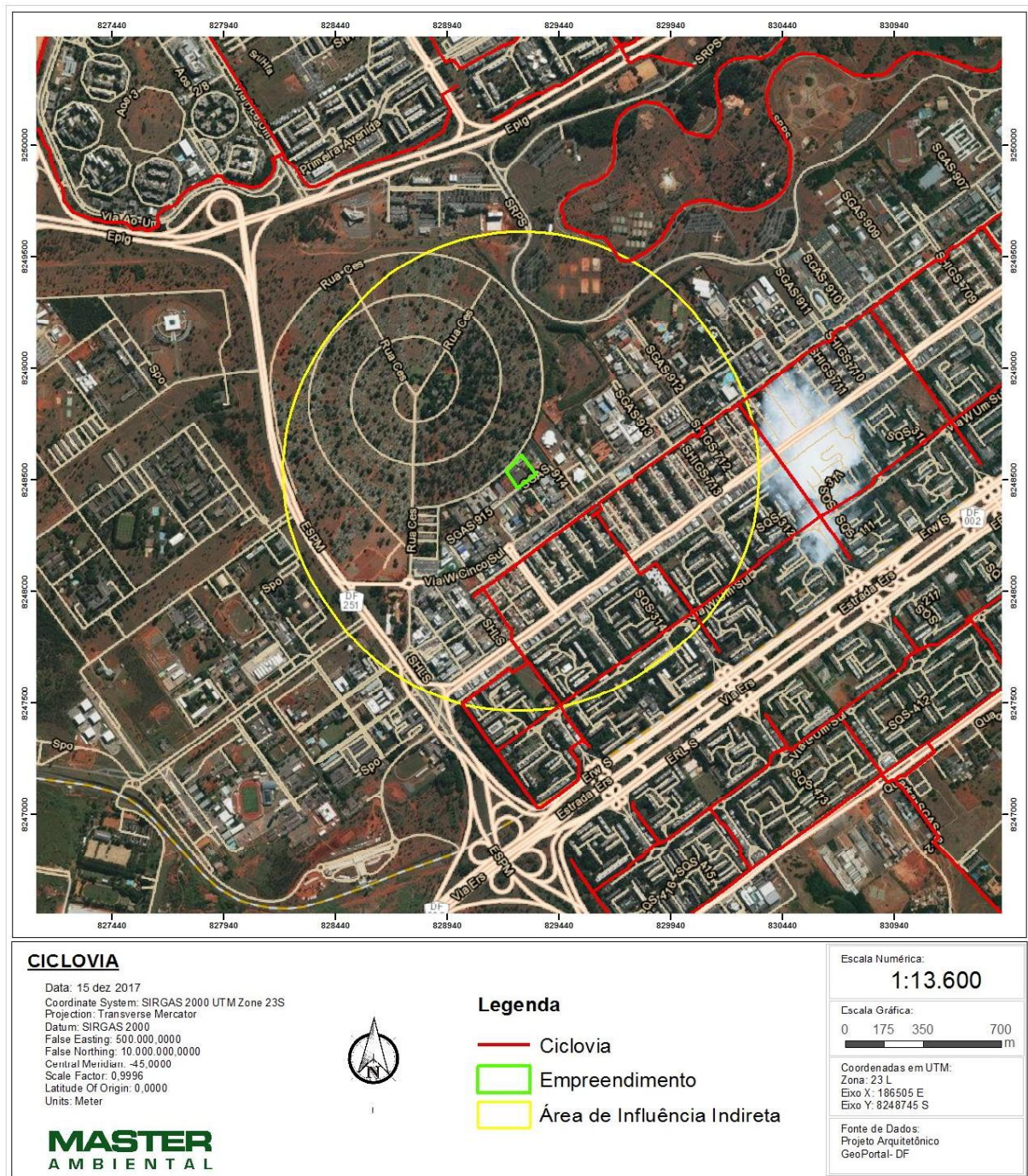


Figura 41: Ciclovía
Fonte: Master Ambiental (2017)

lote para bicicletas como demonstra o seguinte recorte:

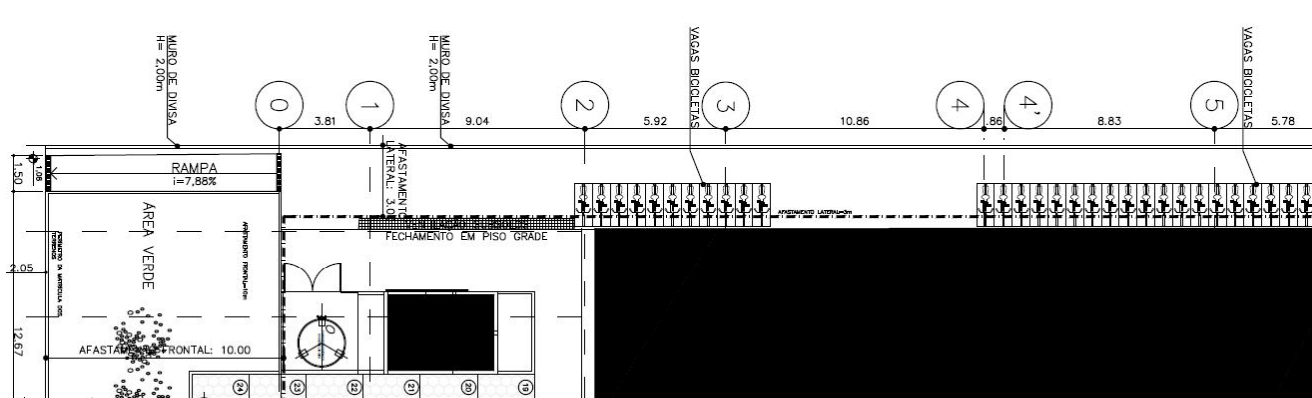


Figura 42: Vagas Bicletas
Fonte: Projeto Arquitetônico

Com a Política Nacional de Mobilidade Urbana, torna-se uma realidade para todos os municípios do Brasil promover o uso de bicicleta não somente para o lazer, e sim como forma de deslocamento de baixo custo e sustentável.

Desta forma, como visto, o empreendimento estimula a utilização do uso de bicicletas dispondo de vagas para a mesma em seu interior.

7.6.3. Transporte público

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

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

Como o empreendimento causará adensamento populacional flutuante é importante que os sistemas de transportes públicos atendam a nova demanda da região e dos novos usuários das linhas contempladas para a vizinhança do empreendimento.

A seguir, os mapas indicam, respectivamente, os pontos de ônibus e estações de metrô localizados próximos ao empreendimento realizado por levantamento de dados via satélite.



Figura 43: Pontos de Ônibus
Fonte: Master Ambiental (2017)

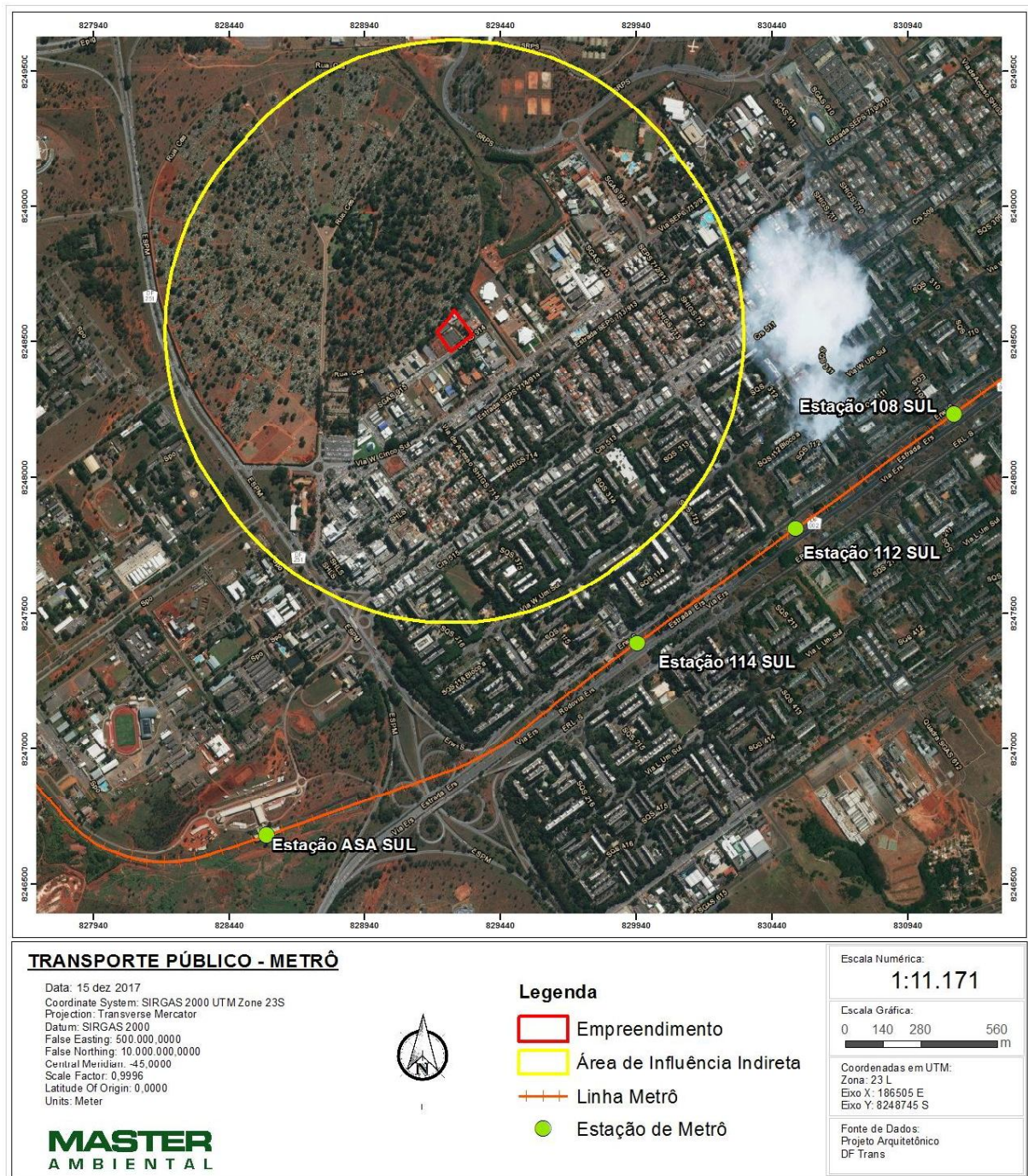


Figura 44: Estações de Metrô
Fonte: Master Ambiental (2017)

Desde a fase de instalação, haverá aumento da demanda pela utilização de transporte público por parte dos funcionários da obra e, na fase de operação, haverá

o aumento mais significativo por essa demanda porém com a presença dos meios de transporte existentes não há impactos que justifique medidas mitigadoras.

7.7. Conforto ambiental

7.7.1. Temperatura, ventilação, iluminação natural e sombreamento

A ventilação e iluminação são fatores essenciais a serem trabalhados no projeto arquitetônico. As boas soluções para estes fatores é que definirão o conforto térmico da edificação, assim como a sustentabilidade do seu funcionamento.

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

No caso do HOSPITAL SANTA LUZIA STAR a edificação já existente, conforme figura a seguir, não interfere no processo de iluminação e ventilação natural nos lotes lindeiros sendo que a implantação do projeto final não acarretará neste processo, onde o mesmo irá atender as normas vigentes de recuos e gabarito de altura.

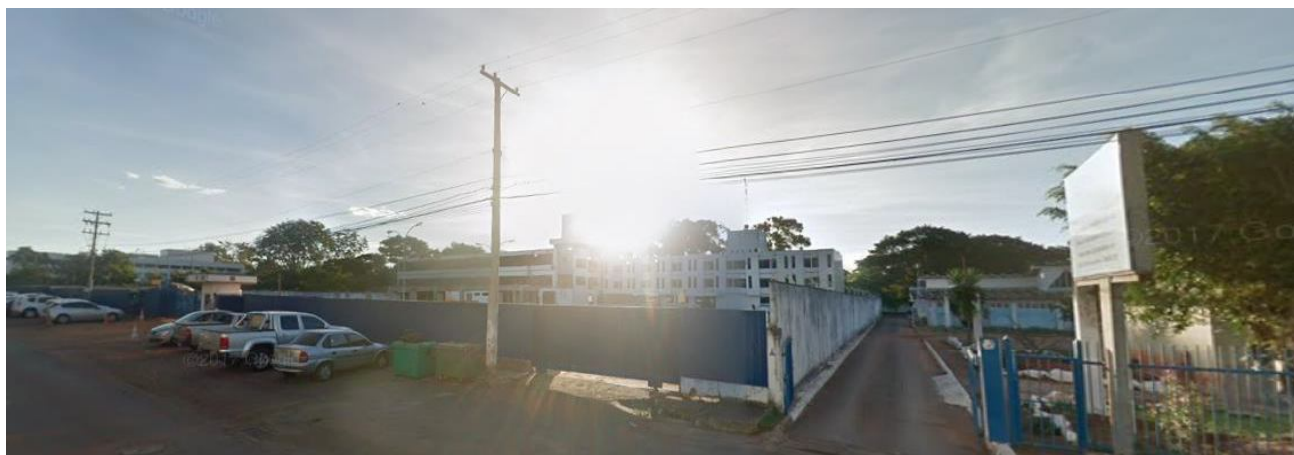


Figura 45: Edificação Existente no Interior do Lote do Empreendimento
Fonte: Google Street View (2017)

Em relação ao conforto térmico na edificação no 1º e 2º subsolo todos os ambientes terão ventilação natural e quando necessário será complementado com ventilação mecânica. Também não há impactos significativos para a vizinhança do entorno.

7.7.2. Qualidade do ar

As alterações da qualidade do ar são relevantes para o meio ambiente e a qualidade de vida da vizinhança, pois a alteração ou redução da qualidade do mesmo, causada pela geração de poeiras, material particulado, gases e fumaça, pode causar danos à saúde humana, como doenças respiratórias, por exemplo.

O nível de poluição do ar é medido de acordo com quantificação das substâncias poluentes presentes no mesmo, que são denominados como indicadores da qualidade do ar, pois a partir desses são detectados os tipos de poluição. É considerado poluente qualquer substância presente no ar e que, pela sua concentração, possa torná-lo impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde, inconveniente ao bem estar público, danoso aos materiais, à fauna e à flora ou prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade e às atividades normais da comunidade.

Durante a fase de obras, haverá movimentação de terra e consequente emissão de material particulado. No caso da construção dos pavimentos subterrâneos (1º e 2º subsolo), a emissão de particulado será potencializada. O funcionamento de caminhões e máquinas movidos a diesel pode emitir ainda fumaça preta quando sua manutenção não está em dia.

Para diminuir esses impactos associados à emissão de material particulado, o empreendedor pode realizar aspersão periódica de água no canteiro de obras e a limpeza dos veículos e maquinários no interior do canteiro evitando, também, carregamento de lama para fora do local de obras. Atualmente já é realizada a limpeza de rodas na saída de veículos do canteiro de obras.



Figura 46: Aspersão de Água em Veículo no Interior do Empreendimento
Fonte: Master Ambiental (2017)

7.8. Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural

7.8.1. Paisagem Urbana

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

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

Das imagens registradas em visita *in loco* pode-se perceber que o entorno do empreendimento apresenta as características de uso misto com diversidades de

residências multifamiliares e edificações de prestação de serviços, como já visto anteriormente, de maneira que o HOSPITAL SANTA LUZIA STAR não acarretará em alteração significativa da paisagem.



Figura 47: Paisagem Urbana em Frente ao Empreendimento
Fonte: Master Ambiental (2017)

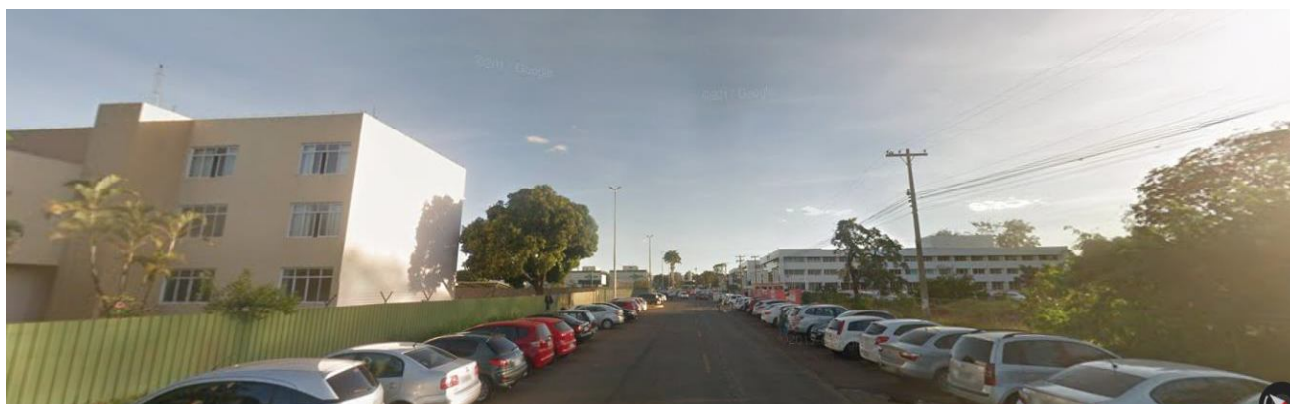


Figura 48: Paisagem Urbana Próxima ao Empreendimento
Fonte: Master Ambiental (2017)

7.8.2. Bens tombados

Na Portaria Nº 166, de 11 de Maio de 2016, a cidade de Brasília é definida no Conjunto Urbanístico de Brasília onde foi inscrito no Livro do Tombo Histórico, em 14 de março de 1990, sob o nº 532, folha 17, volume 02. Sendo o Conjunto Urbanístico de Brasília reconhecido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), em 11 de dezembro de 1987, como Patrimônio Cultural da Humanidade. Contudo, no entorno do empreendimento não

constam bens tombados que serão impactados pelo HOSPITAL SANTA LUZIA STAR.

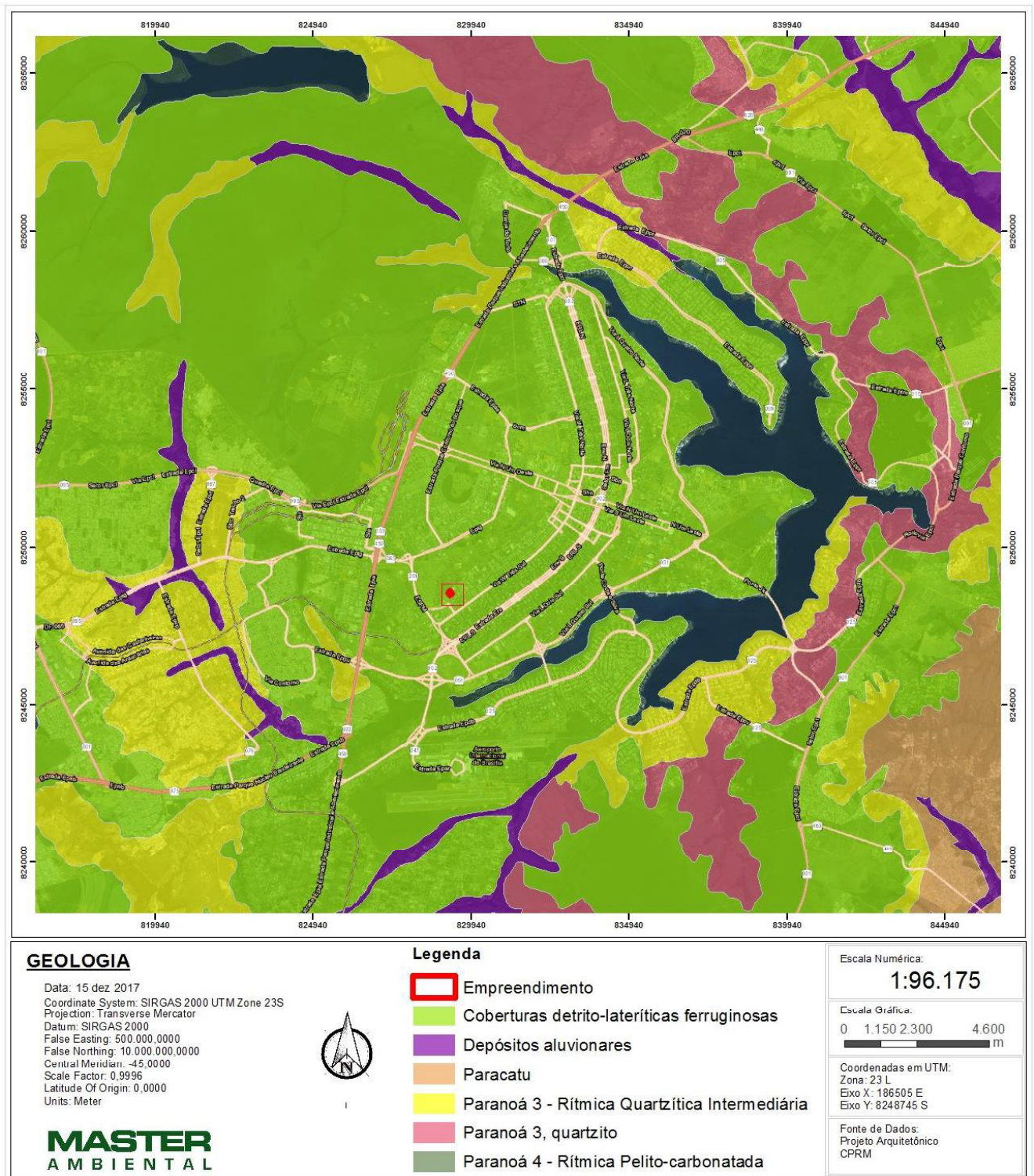
7.8.3. Geologia e pedologia

No Distrito Federal, entre as unidades geológicas presentes, encontram-se os Depósitos aluvionares, a cobertura detrito-laterítica, o Grupo Paracatu e os Grupos Paranoá 1,2,3 e 4 em seus diferentes aspectos.

A instalação do empreendimento se dará sobre a cobertura detrito-laterítica ferruginosa, com predominância de domínio de coberturas cenozoicas, onde em sua litologia apresentará silte, aglomerados, areia, argila e laterita e texturas argilosas em seu solo caracterizado como Latossolos Vermelhos de alta porosidade acima de 30%. As coberturas detrito-lateríticas tão podem ser facilmente encontradas como os mantos de interflúvios.

De acordo com a EMBRAPA (1978) os Latossolos Vermelhos possuem sua textura argilosa e rica em óxido de ferro e alumínio, solos com bastante capacidade de permeabilidade tendo de acentuados a fortemente drenados, ocorrendo com maior frequência também no Grupo Paranoá.

Para a construção do empreendimento será necessário realizar a escavação do terreno, com grande movimentação de terra, contudo, sem riscos geológicos para o entorno. Recomenda-se, porém, que seja feito laudo cautelar das edificações do entorno.



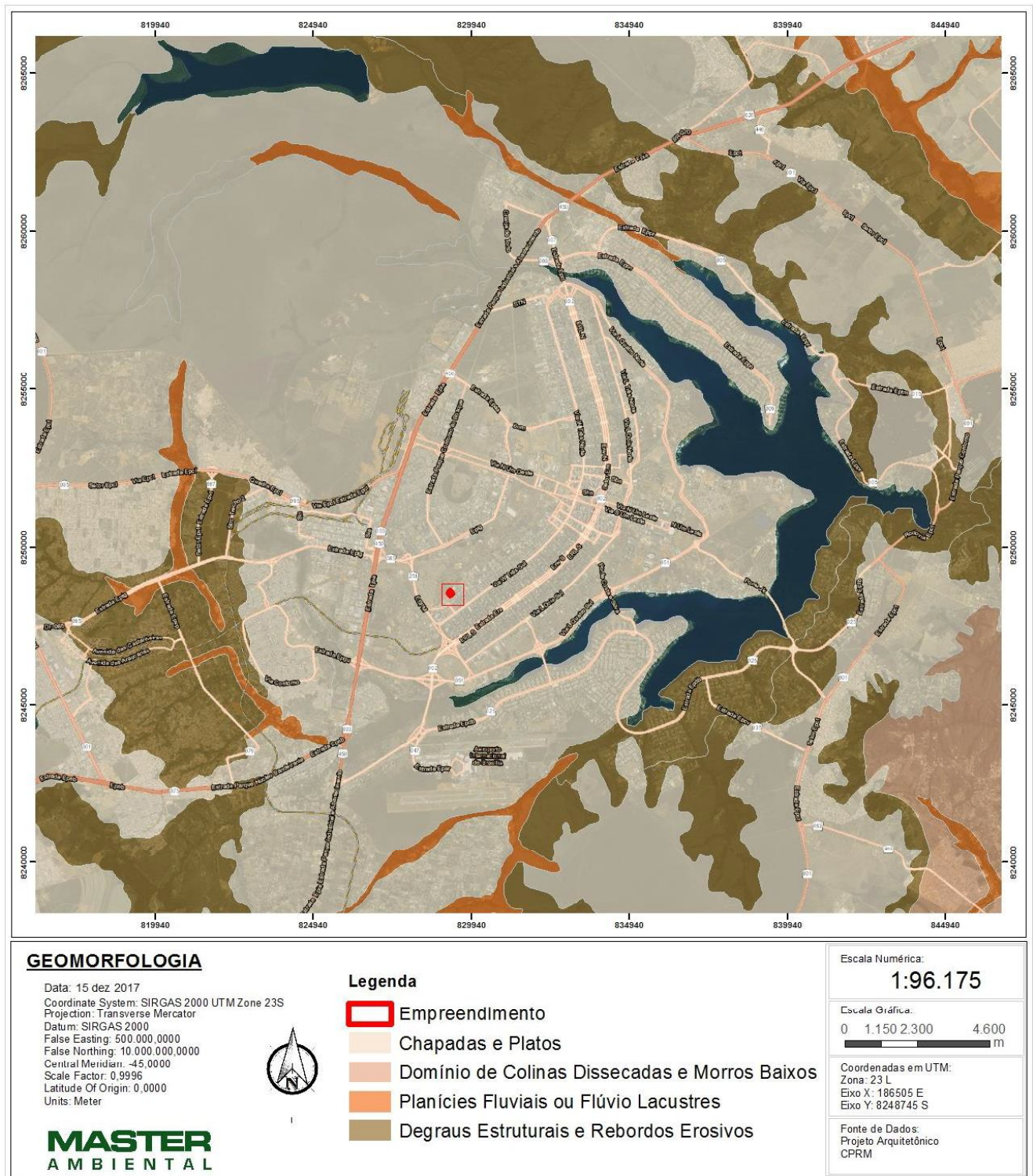
Mapa 9: Geologia. Elaboração: Master Ambiental, 2017

7.8.4. Relevo

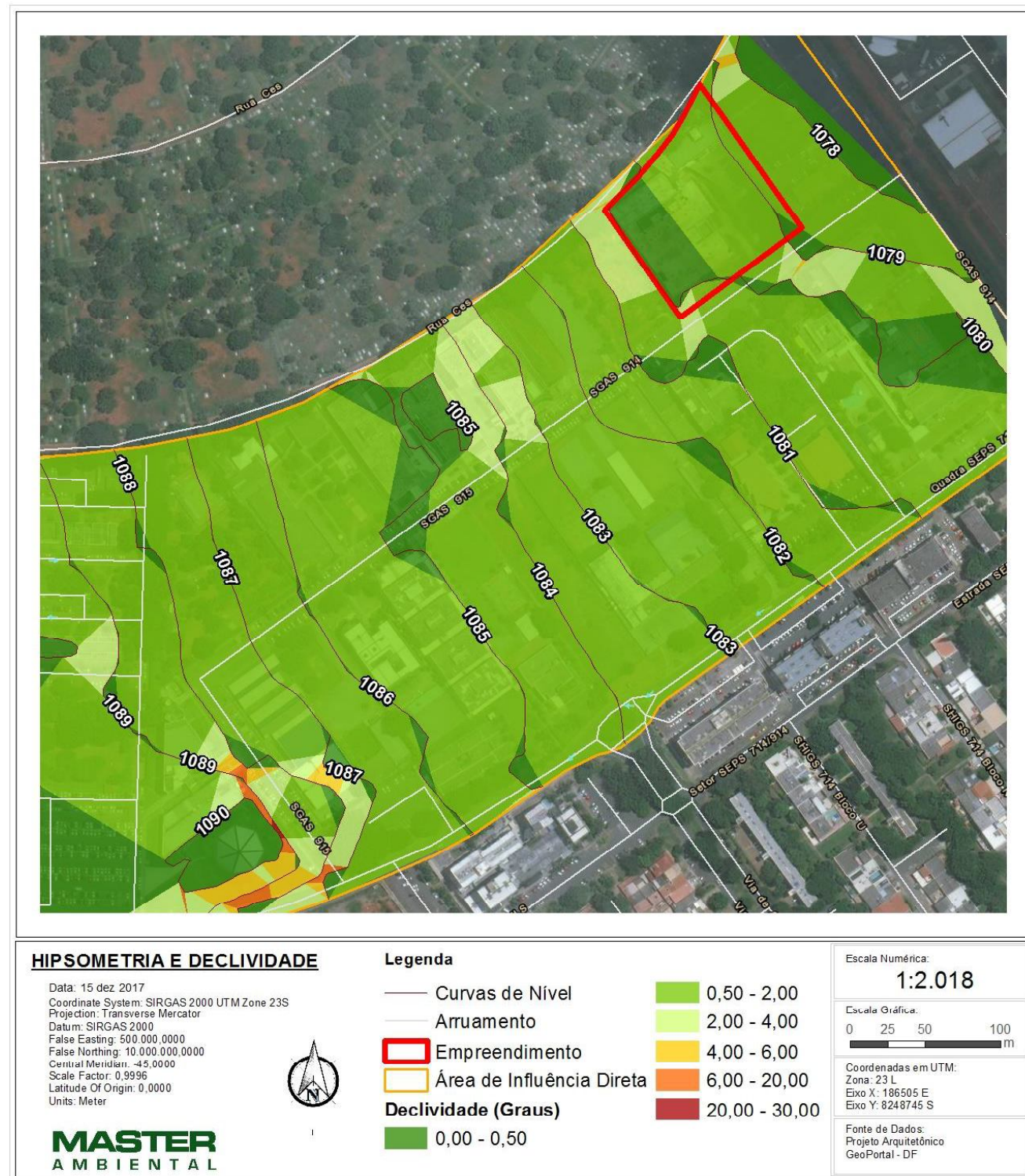
O empreendimento esta situado na unidade geomorfológica das Chapadas e Platos, onde apresenta relevo suavemente ondulado e com pouca declividade, a amplitude altimétrica na área de influência direta é de 22 metros, partindo das cotas topográficas de 1078 metros até 1090 metros.

A declividade encontrada no interior do lote do terreno é classificada com baixa visto que atinge 0,5° (0,9%) em uma de suas laterais e no restante do lote atingindo os 2° (3,5%) de inclinação.

Os mapas abaixo representam a localização do empreendimento perante sua ocupação na unidade morfoescultural e em sua devida altitude.



Mapa 10: Geomorfologia. Elaboração: Master Ambiental, 2017



02 pavimentos. Como previsto na Lei nº 4.704, de 20 de Dezembro de 2011 que dispõe sobre a gestão integrada de resíduos da construção civil e de resíduos volumosos, onde no Art. 10º onde uma das medidas é necessário a implementação do PGRCC, onde o empreendedor já vem executando-o, nesse mesmo artigo o inciso 11 diz respeito que:

§ 11. No caso de solo oriundo de escavação, com possibilidade de uso em obras de implantação ou capeamento de áreas verdes, o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil deverá detalhar a aplicação, prever os impactos ao meio ambiente e propor medidas de minimização e mitigação desses impactos, respeitando as normas que regulamentam o uso de resíduos sólidos Classe A segregados. (Lei 4.704/2011).

7.8.5. Recursos Hídricos

Brasília está situada em uma região alta servindo com interflúvio da drenagem para três importantes bacias fluviais brasileiras, assim sendo a Bacia do Rio da Prata, do Rio Araguaia-Tocantins e do Rio São Francisco.

Os limites do Distrito Federal permitem separá-lo em 07 (sete) principais bacias hidrográficas: Bacia do Descoberto; Bacia do São Bartolomeu; Bacia do Rio Preto; Bacia do Rio Maranhão; Bacia do Rio Corumbá; Bacia do Paranoá e Bacia do Rio São Marcos. Que segundo o Instituto Brasília Ambiental (IBRAM), Brasília atualmente vive alguns conflitos ambientais, devido a sua ocupação do solo e utilização dos recursos hídricos, tais quais já são previstos como riscos preocupantes, necessitando de medidas de curto e médio prazo.

O empreendimento em questão está situado na Bacia do Paranoá, próximo ao Córrego Guará e Riacho Fundo, assim como do Lago Paranoá. De acordo com o IBRAM a Bacia Paranoá é considerada a:

[...] área mais densamente ocupada dentro do Distrito Federal, fruto do próprio planejamento de Brasília, a situação dos tributários e o próprio lago se prestam a excelentes indicadores da qualidade ambiental da parte mais significativa deste sítio urbano. Em que pese favoravelmente a existência de duas estações de tratamento de esgotos, ETE Sul e Norte, problemas de ligações clandestinas de esgoto e de drenagem pluvial têm provocado a redução da qualidade das águas de modo significativo em algumas partes do lago. (IBRAM, 2012)

MAPA HIDROGRÁFICO DO DISTRITO FEDERAL - 2016

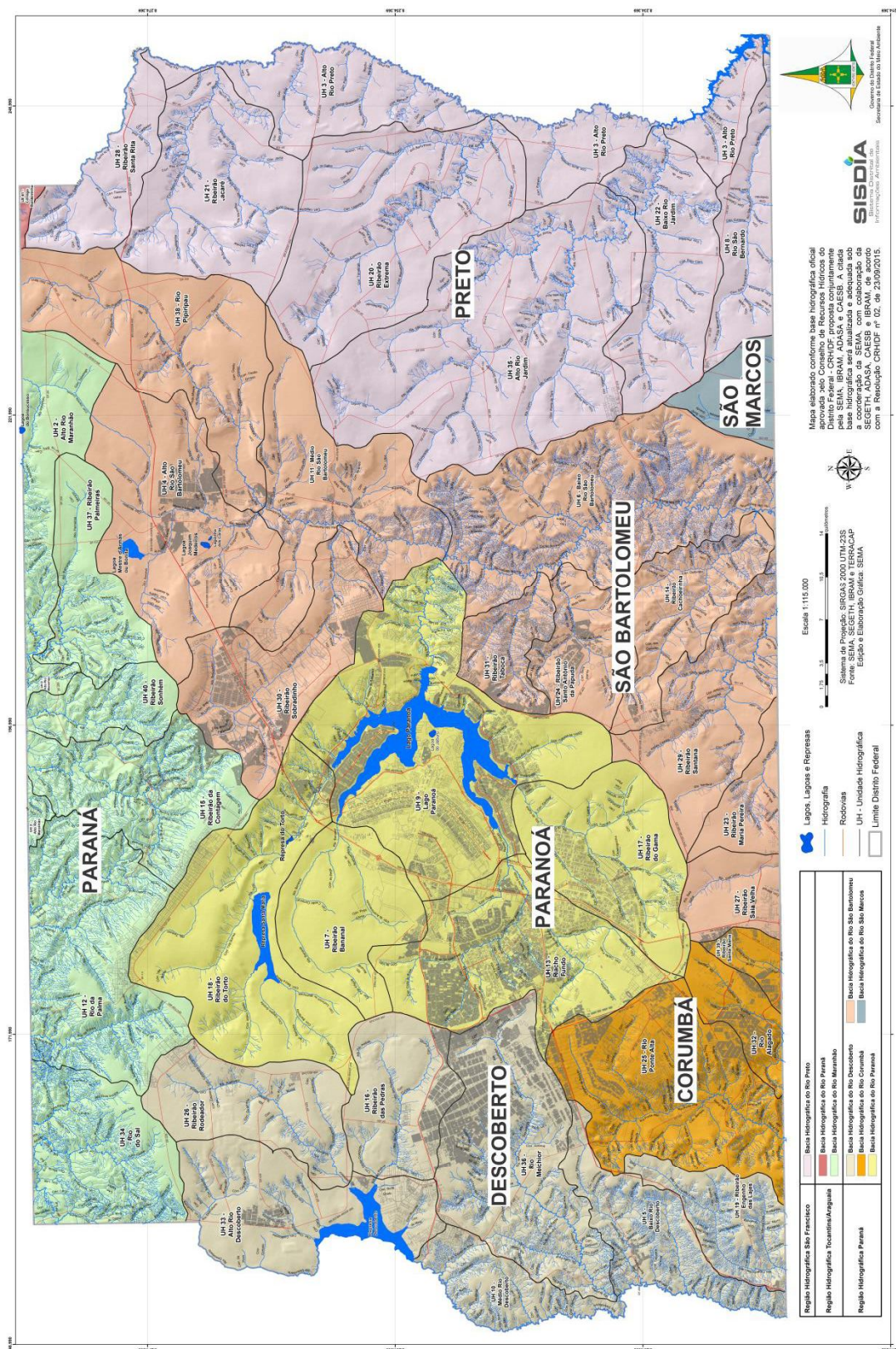
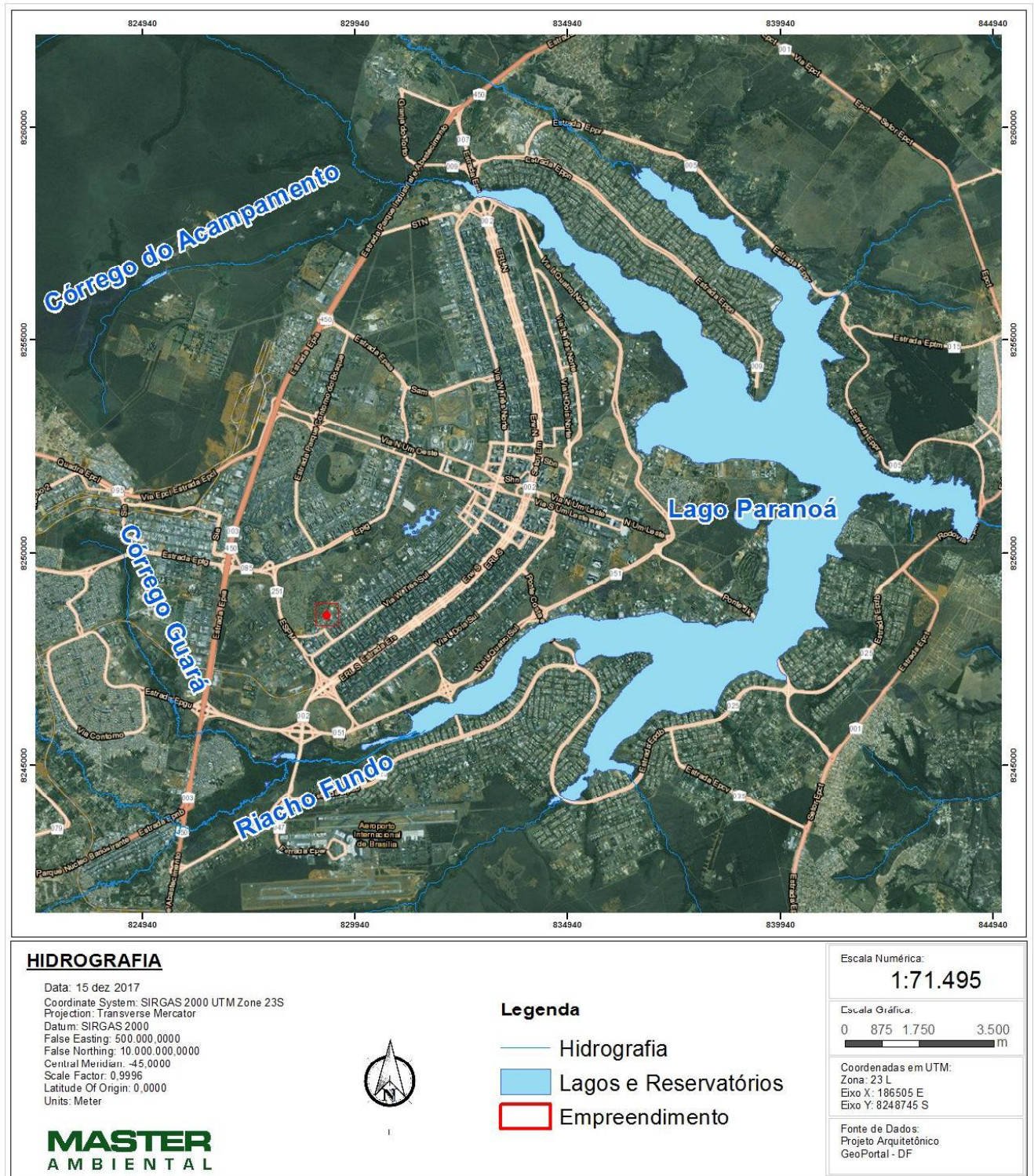


Figura 49: Bacias Hidrográficas. Organização: Master Ambiental Fonte: SEMA-DF, 2016



Mapa 12: Hidrografia. Elaboração: Master Ambiental, 2017

Os principais problema o assoreamento e a contaminação por disposição inadequada de efluentes. No processo de assoreamento, ocorre o acúmulo de resíduos, entulho e outros detritos no fundo dos rios. Com isso, o rio passa a suportar cada vez menos água, provocando enchentes em épocas de grande quantidade de chuva.

Em relação aos efluentes gerados na obra, caso esses sejam dispostos de maneira inadequada podem contaminar o corpo hídrico. Os efluentes gerados são classificados basicamente em efluentes domésticos, efluentes de lavagem de caminhão betoneira e efluentes de lavagem de pincéis, os quais se dispostos de maneira inadequada, podem causar contaminações pontual e difusa.

O carregamento de sedimentos para a galeria pluvial deverá ser evitado de tal forma a não chegar ao corpo hídrico receptor, portanto, é importante iniciar a obra com a construção do muro no perímetro que corresponde ao limite da intervenção, realizar a movimentação de solo em dias de estiagem, fazer a proteção das áreas de solo exposto com tapumes, e fazer um caminho em brita para a circulação de caminhões.

Para os efluentes sanitários, sugere-se a locação de banheiros químicos ou a instalação de um sistema de fossa séptica que atenda a todos os trabalhadores no período da obra. Como observado em vistoria técnica o empreendimento já estabelece algumas medidas mitigadoras para o funcionamento da obra como mostra as figuras abaixo a instalação de uma área destinada à retirada de particulados sólidos das rodas dos equipamentos que transitam dentro e fora do canteiro de obras. Já os efluentes provenientes da lavagem de pinceis são considerados perigosos, devendo ser destinado para empresa licenciada para esse fim.



Figura 50: Sistema de Lavagem de Equipamentos. Fonte: Master Ambiental, 2017



Figura 51: Sistema de Lavagem de Equipamentos. Fonte: Master Ambiental, 2017

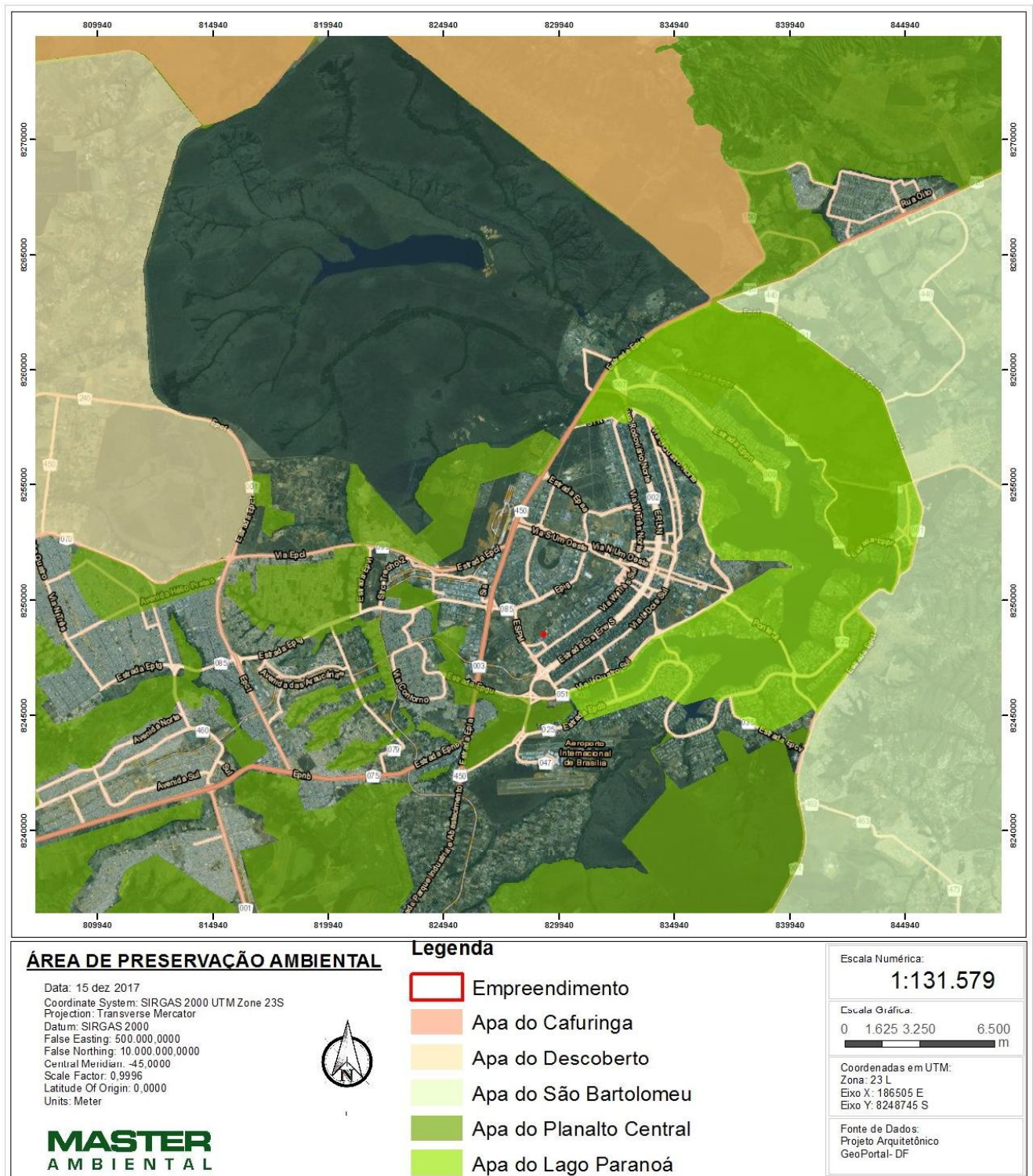


Figura 52: Galeria com grade próxima ao empreendimento. Fonte: Master Ambiental, 2017

7.8.6. Áreas verdes

A Capital Federal encontra boa parte de seu território no Bioma do Cerrado, onde vivem mais de 150 espécies de vegetação típica do cerrado, tombadas através do Patrimônio Ecológico do Distrito Federal. O Distrito também destaca suas 05 Áreas de Preservação Ambiental (APA), os parques, as Estações Ecológicas e a Floresta Nacional de Brasília Flona.

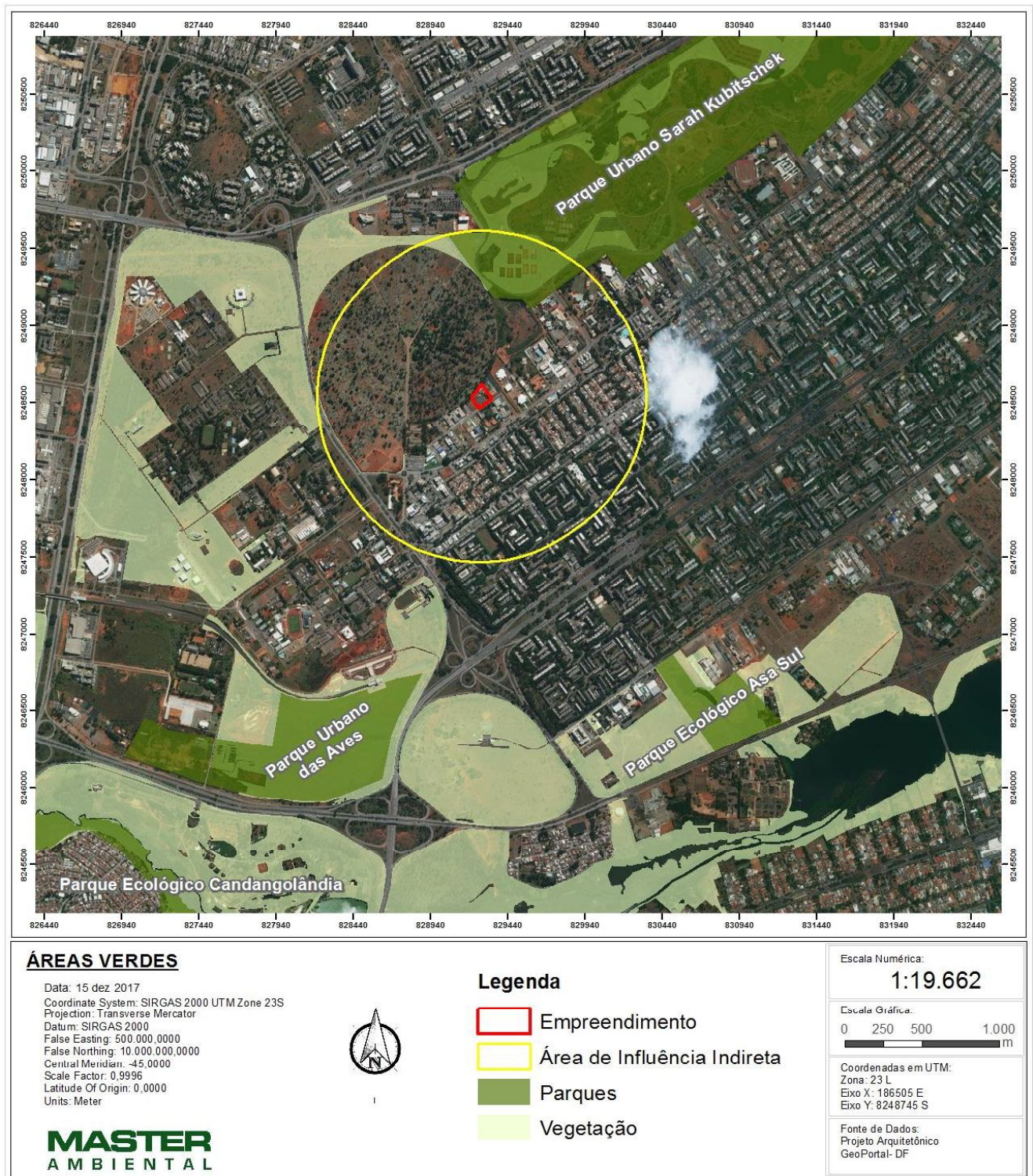
APA do Planalto Central, APA do Lago Paranoá e APA São Batolomeu. O empreendimento esta centralizado entre a APA do Lago Paranoá criada pelo Decreto nº 12.055, de 14 de dezembro de 1989 e APA do Planalto Central deferida pelo Decreto s/n.º de 10 de janeiro de 2002.



Mapa 13: Área de Preservação Ambiental. Elaboração: Master Ambiental, 2017

Os tipos de vegetações próximas ao empreendimento são categorizados como campos, por existirem apenas vegetação rasteira, e poucos fragmentos de cerrado. Dos parques existentes próximos ao empreendimento estão:

Parque Ecológico Asa Sul;
Parque Ecológico da Candangolândia;
Parque Ecológico da Sucupira;
Parque Ecológico Ezechias Heringer;
Parque Urbano das Aves;
Parque Urbano Sarah Kubitschek;
Parque Urbano Sudoeste;



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

A instalação do empreendimento não interferirá na vegetação local presente nas áreas de influências direta e indireta, e o mesmo não realizará a supressão vegetal.

7.9. Sistema viário

O sistema viário da cidade de Brasília é ordenado pela Lei Nº 4.566, de 4 de Maio de 2011 dispõe sobre o Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal PDTU/DF onde no Capítulo VII Do Sistema Viário diz:

Art. 24. Constituem objetivos fundamentais do sistema viário:

I assegurar que o sistema viário estruturador e de transporte seja constituído pelas estradas vicinais e pela rede ferroviária, de forma adequada e prioritária ao transporte coletivo;

II desenvolver e implementar planos de mobilidade e circulação locais, com medidas como hierarquização viária, revisão da circulação, adequação da geometria, sinalização, articulação com sistema viário principal, e de proteção aos pedestres e ciclistas;

III implementar soluções viárias que priorizem os modos não motorizados e o transporte coletivo;

IV definir uma rede viária articulada e hierarquizada que elimine os gargalos físicos e operacionais e propicie condições apropriadas para os usuários da via;

V sistematizar a coleta, a análise e a divulgação dos dados estatísticos de acidentes;

VI adotar o uso de dispositivos eletrônicos de controle de infrações de trânsito;

VII mobilizar a sociedade em prol da segurança de trânsito e promover campanhas educativas para a sensibilização de condutores, passageiros e pedestres com relação ao comportamento no trânsito;

VIII reduzir os impactos sobre a permeabilidade do solo, a arborização e o meio ambiente.

7.9.1. Hierarquia viária

A via de implantação do empreendimento é definida como Eixo de Via sendo a hierarquização das vias próximas definidas no mapa a seguir:

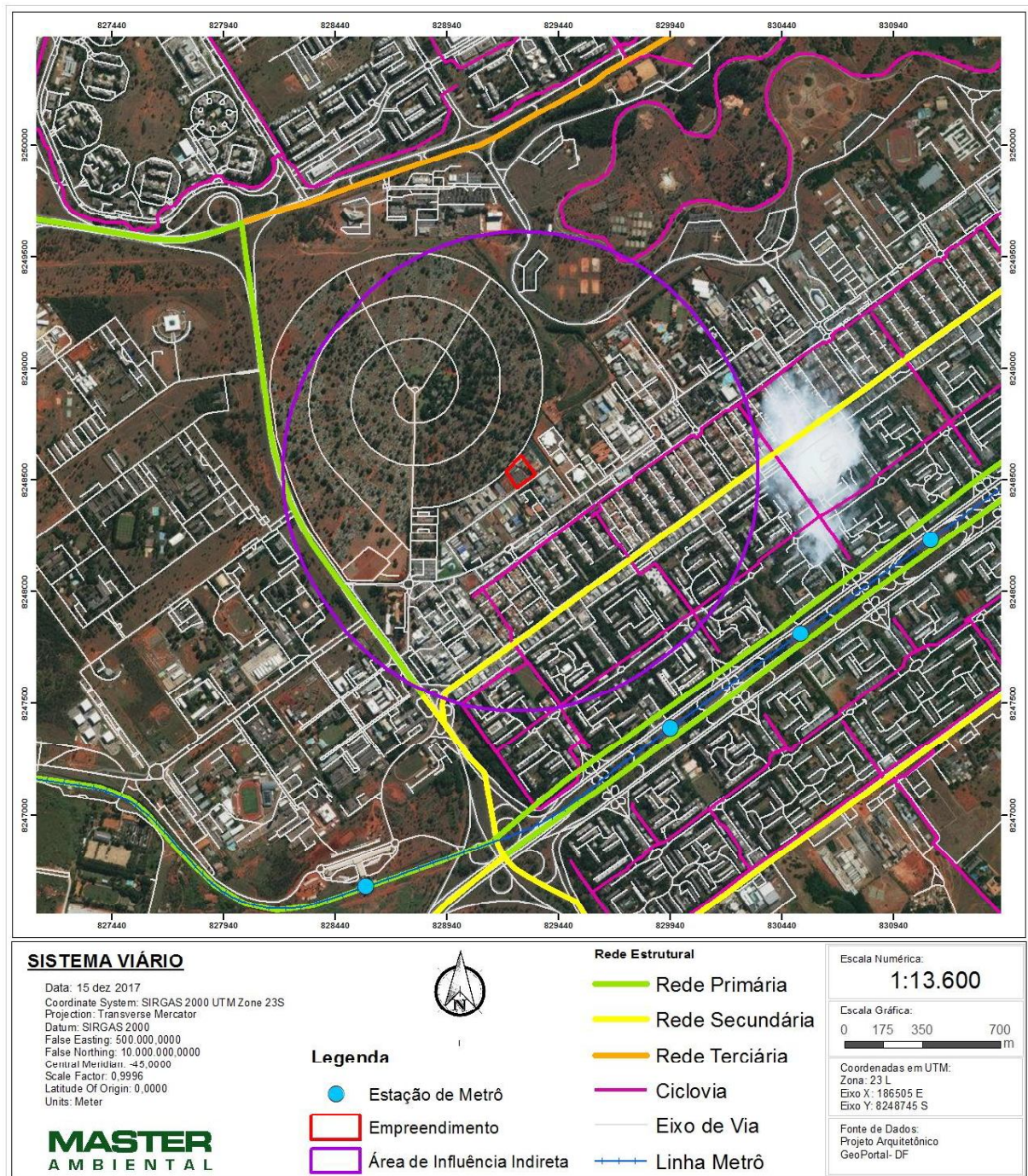


Figura 53: Sistema Viário
Fonte: Master Ambiental (2017)



Figura 54: Via do Empreendimento
Fonte: Google Street View (2017)

7.9.2. Rotas de acesso e saída do empreendimento

Por se tratar de projeto hospitalar foi solicitada a análise de COURB, pois são necessários mais acessos ao lote para a operação do hospital sem que haja cruzamento de fluxos. Os acessos necessários e previstos em projeto são:

ACESSO 1: entrada de serviço para o pátio de carga e descarga que localiza-se no 1º subsolo, para abastecimento de materiais de suprimento como almoxarifado, farmácia, cozinha, rouparia. O abastecimento será realizado por utilitários e caminhões através de rampa, possibilitando realizar a manobra de entrada e saída com segurança.

ACESSO 2: entrada de veículos para a recepção principal e acesso ao estacionamento localizado no 1º e 2º subsolos

ACESSO 3: Para uso ambulância com utilização esporádica e saída direta dos veículos dos estacionamentos facilitando o fluxo de saída

O hospital terá acessos independentes pela única via pública que atende aos Lotes 64A e 65A, quadra 914.

A entrada de colaboradores se dará pela portaria funcional localizada no térreo. Eles poderão acessar o 1º subsolo através de escada ou elevadores, onde se encontram os vestiários centrais, conforto e controle de ponto.

O acesso aos estacionamentos será por rampa com dupla mão e se dará por sistema de VALLET. Os veículos serão entregues no pavimento térreo na entrada principal e retirados no segundo subsolo, facilitando a movimentação dos carros e dos usuários.

Quanto às interferências do empreendimento na via como sendo a única via de acesso ao empreendimento o impacto se inclina ao aumento do fluxo viário.

7.9.3. Demanda de estacionamento

Na Lei Nº 4.566, de 4 de Maio de 2011 dispõe sobre o Plano Diretor de Transporte Urbano e Mobilidade do Distrito Federal PDTU/DF no Capítulo VIII Da Política de Estacionamento

Art. 28. Constituem diretrizes para a política de estacionamentos:

I demarcação de áreas públicas de estacionamento, alterando-se a sinalização horizontal e vertical com vistas ao ordenamento, ao aumento do número de vagas e à regulamentação;

II identificação de áreas com problemas na relação entre oferta e demanda de estacionamento;

III elaboração de estudo para regulamentar as operações de carga e descarga;

IV elaboração de estudo para solucionar problemas de demanda de estacionamento: limitação, implantação ou restrição nas vias públicas e implantação de estacionamentos privados;

V articulação com demais órgãos do governo para elaboração conjunta de políticas.

Ainda, segundo a Lei Nº2.105/1998 que dispõe sobre o Código de Edificações do Distrito Federal na Seção III - Das Garagens e Estacionamentos define que :

§ 2º Fica admitida a utilização de equipamento mecânico para a racionalização da área, observado o número de vagas exigido.

Desta forma, a quantidade de vagas de estacionamento foi estabelecida com a área definida pelo CÁLCULO DE ÁREAS fornecido no documento 7026_DESPACHO calculo_001.PDF, sendo 174 vagas padrão + 5 vagas padrão locadas em equipamento mecânico para racionalização de vagas. O cálculo foi feito considerando o parâmetro de 1 vaga apara cada 100m² para as áreas mantidas do último projeto aprovado e agregada a quantidade de novas vagas necessárias com parâmetro de 1 vaga apara cada 50m², em função da área acrescida.

Número de Vagas apresentadas (Térreo):

- a. Padrão: 24 VAGAS
- b. Paraciclo: 35 VAGAS

Número de Vagas apresentadas (1º Subsolo):

- c. Padrão: 31 VAGAS + 8 VAGAS PRESAS
- d. PNE: 4 VAGAS
- e. Motocicleta: 11 VAGAS

Número de Vagas apresentadas (2º Subsolo):

- f. Padrão: 119 VAGAS + 29 VAGAS PRESAS

TOTAL:

PADRÃO: 174 VAGAS

PNE: 4 VAGAS

MOTOCICLETA: 11 VAGAS

Figura 55: Número de Vagas Conforme Despacho
Fonte: Despacho CAP

As vagas de motocicleta foram calculadas de forma que a cada 20 vagas de carros uma será destinada para moto, portanto, serão 9 vagas necessárias, porém foram dispostas 11 vagas de moto locadas no 1º Subsolo.

Sendo 2% as vagas destinadas à pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida foram dispostas no 1º subsolo do empreendimento 4 vagas para PNE.

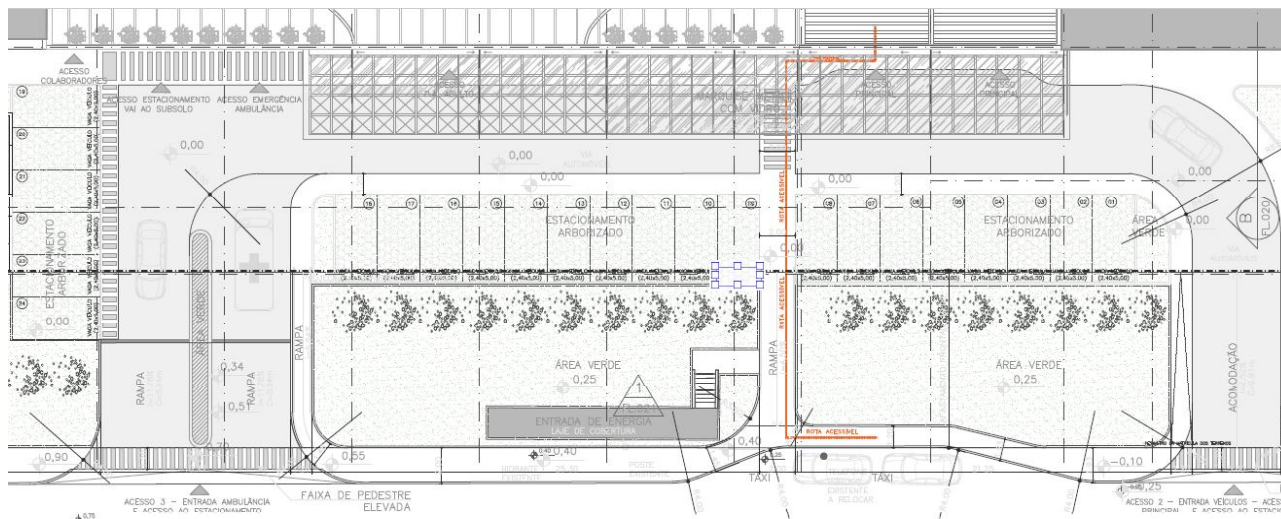


Figura 56: Vagas de Estacionamento Térreo
Fonte: Projeto Arquitetônico

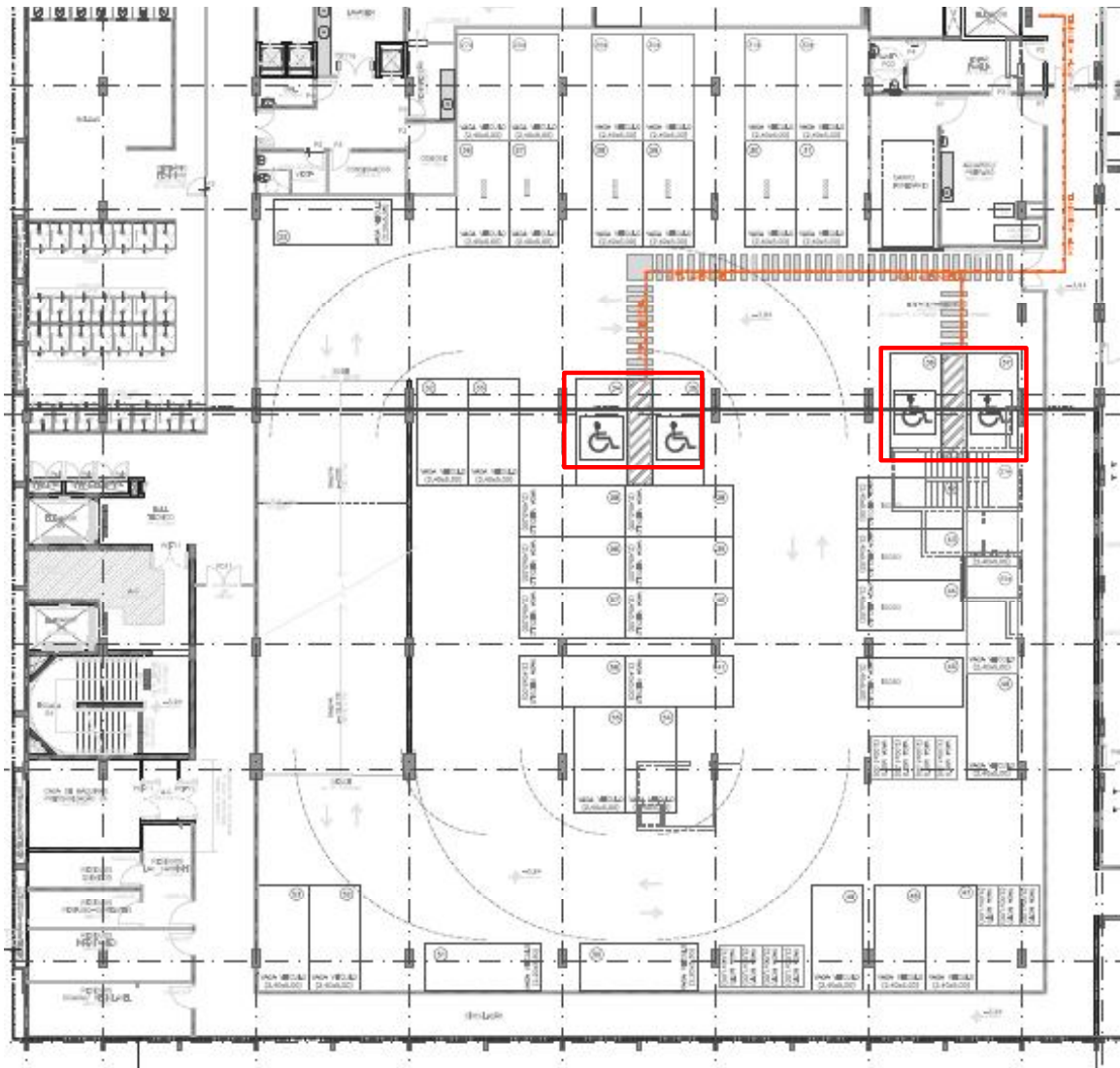


Figura 57: Vagas de Estacionamento 1º Subsolo com Destaque para Vagas de PNE
Fonte: Projeto Arquitetônico

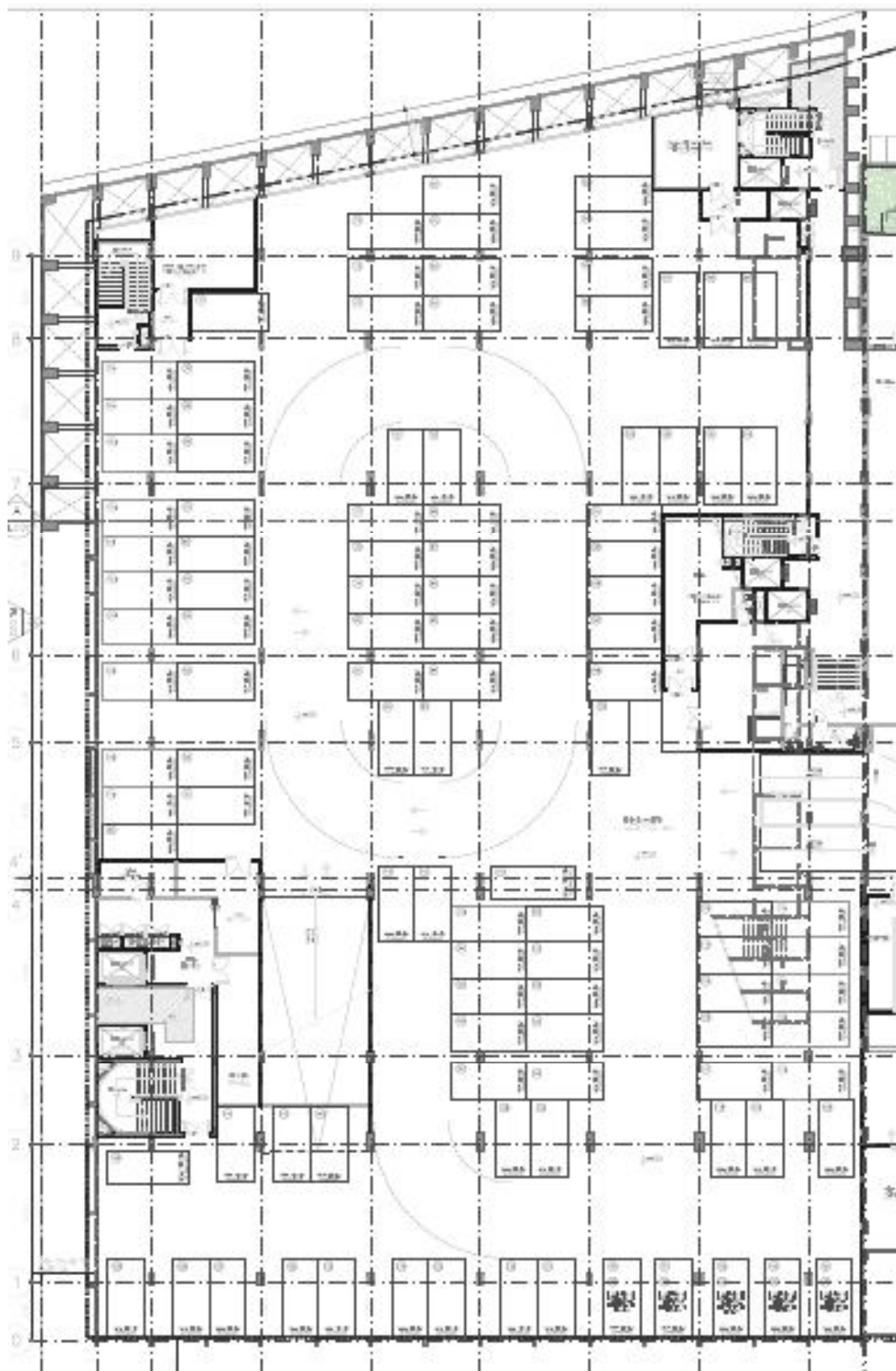


Figura 58: Vagas de Estacionamento 2º Subsolo
Fonte: Projeto Arquitetônico

Segundo a Lei nº 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso, em seu artigo 41, afirma que é assegurada a reserva, para os idosos, nos termos da lei local, de 5% (cinco por cento) das vagas nos estacionamentos públicos e privados, as quais deverão ser posicionadas de forma a garantir a melhor comodidade ao idoso. Desta forma foram destinadas 10 vagas para idosos no 1º subsolo.

Conforme, observado na caracterização da situação de demanda de estacionamento do empreendimento, o projeto arquitetônico se mostra satisfatório no atendimento da demanda mínima exigida por lei.

7.9.4. Carga e descarga, embarque e desembarque

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

Algumas atividades possuem uma hora de pico de funcionamento, que se repete diariamente e com bastante intensidade de fluxo, como as instituições educacionais. Outras atividades possuem processos logísticos que ocorrem em determinados horários ou dias da semana onde concentram mais as cargas e descargas, como as fábricas e comércio/serviço de grande porte. Desta forma, o HOSPITAL SANTA LUZIA STAR conta área destinada à carga e descarga no 1º subsolo.

No caso da área de embarque e desembarque, devido à função de serviço que demanda rotatividade alta de pessoas em um curto período, o hospital apresenta no interior do lote local destinado à esse fluxo. A seguir detalhe da implantação do projeto arquitetônico que demonstra o fluxo que ocorre no embarque e desembarque de passageiros e pacientes.

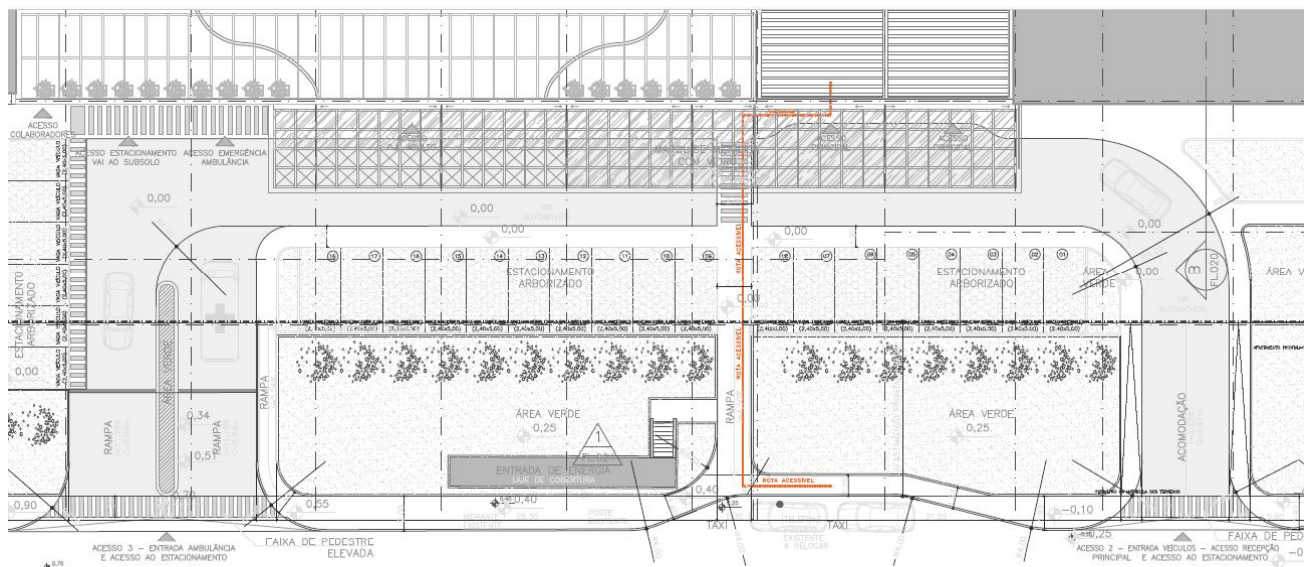


Figura 59: Embarque de Desembarque
Fonte: Projeto Arquitetônico

O empreendimento apresenta área reservada para carga e descarga e embarque e desembarque no seu interior proporcionando fluidez no fluxo de veículos.

7.9.5. Geração de tráfego

O presente capítulo tem como objetivo avaliar os níveis de serviço das vias sob influência do empreendimento, considerando a situação atual e a situação futura com a implantação do empreendimento, que adicionará veículos ao sistema viário. Foram avaliados 3 pontos de conflito, sendo 2 cruzamentos e uma rotatória.

Ponto 1: Via ST SGAS x Via W5 sul (a leste)

Ponto 2: Via ST SGAS (rotatória central)

Ponto 3: Via ST SGAS x Via W5 sul (a oeste)



Figura 60: Pontos de contagem de veículos

Foram realizadas contagens no dia 07/12 nos horários de 16:00 às 20:00 horas representando os horários de maior movimento, em que há saída de pessoas do trabalho e alunos das escolas, ou seja, situações que representam o pior cenário de trânsito possível.

Os dados foram registrados em planilhas estratificadas em períodos de 15 minutos, com anotações separadas por movimento e também por tipo de veículo (carro de passeio, moto, ônibus e caminhão), a fim de identificar a hora de maior circulação veicular e a composição destes tipos de veículos na corrente de tráfego.

Para a realização do cálculo do Nível de Serviço, foram utilizados os dados referentes ao período crítico, simulando assim a pior situação em termos de volume de tráfego, uma vez que atendendo a este período as demais situações de menor demanda estarão contempladas.

Foram utilizadas duas metodologias para avaliação do tráfego. Para a determinação da capacidade das vias foi utilizado o Highway Capacity manual e dos níveis de serviço das interseções antes e após a implantação do Empreendimento

adotou-se o método Intersection Capacity Utilization(ICU) 2003, que é baseado na capacidade de tráfego utilizada da interseção.

O ICU ou Capacidade Utilizada da Interseção é um índice que foi utilizada da interseção para estimar o Nível de Serviço Geral) de autoria de Robert Crommelin. O método permite avaliar qual o percentual da capacidade de uma interseção é utilizado para escoar um determinado volume de tráfego. Essa avaliação é feita comparando o tempo necessário para escoar o tráfego existente com o tráfego escoado pela interseção em condições de saturação tendo como referencia um tempo de ciclo padronizado.

O ICU foi proposto como uma alternativa ao método HCM que é comumente usado na avaliação de interseções. O HCM (Highway Capacity Manual Manual de Capacidade de Rodovias) é um método desenvolvido pelo Federal Highway Administration (FHWA) órgão do Governo dos Estados Unidos. Ele classifica as interseções semaforizadas em níveis de serviço definidos em termos do atraso na interseção, que é perceptível pelo motorista pelo desconforto e frustração, pelo aumento no consumo de combustível e pelo aumento do tempo de viagem. O atraso experimentado na interseção é composto por um conjunto de fatores que estão associados ao controlador, à geometria da interseção, ao tráfego e aos incidentes. O atraso total é a diferença entre o tempo de viagem experimentado e o tempo de viagem de referência, na ausência dos atrasos provocados pelo controlador, geometria da via, outros veículos e incidentes. Mais especificamente, o critério do nível de serviço para interseções semaforizadas é definido em termos do atraso médio por veículo em um período de análise que normalmente é de 15 minutos.

A tabela a seguir apresenta uma tradução dos níveis de serviço ICU2003 conforme definidos no Intersection Capacity Utilization, Evaluation Procedures for Intersections and Interchanges de autoria de David Husch e John Albeck publicado em 2003.

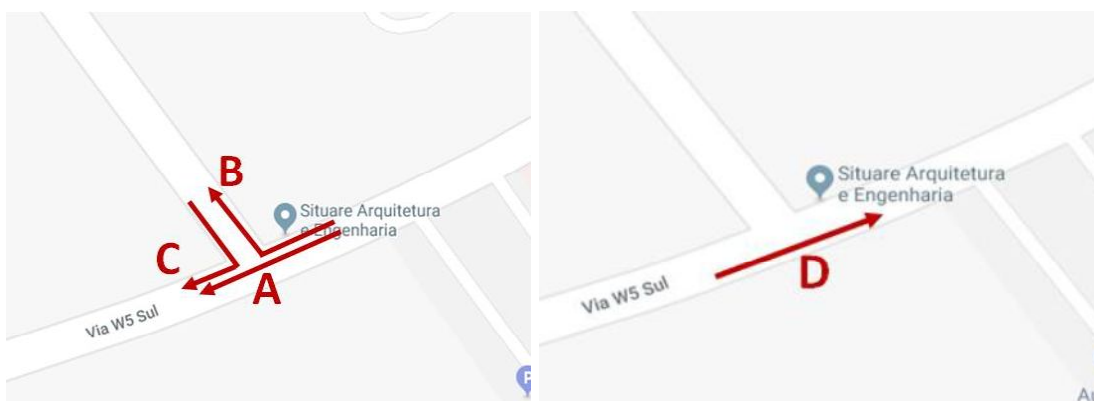
Figura 61: Classificação dos níveis de serviço

Para o cálculo de geração de viagens, considerou-se a implantação do Hospital Santa Luzia, de acordo com a metodologia apresentada no BT n° 32 da CET São Paulo, tem-se $V = 0,023 \times AC + 28,834 = 0,023 \times 29.407,05 + 28,834 = 705,2$ viagens. Segundo o DENATRAN a taxa de crescimento anual para a cidade de Brasília/DF no período entre Dez/2010 e Dez/2016 foi de 5,3% ao ano.

Assim, estabelecido o aumento da geração de viagens pelo empreendimento e o aumento da frota de veículos ao longo dos anos é possível estudar os níveis de serviço das vias de interesse considerando cenários futuros. Neste estudo foram analisados três cenários, o atual, em cinco anos e em dez anos. De acordo com o levantamento, o horário de pico de movimento ocorreu entre 16:30 e 17:30.

7.9.5.1 Ponto 1: Via ST SGAS x Via W5 sul (a leste)

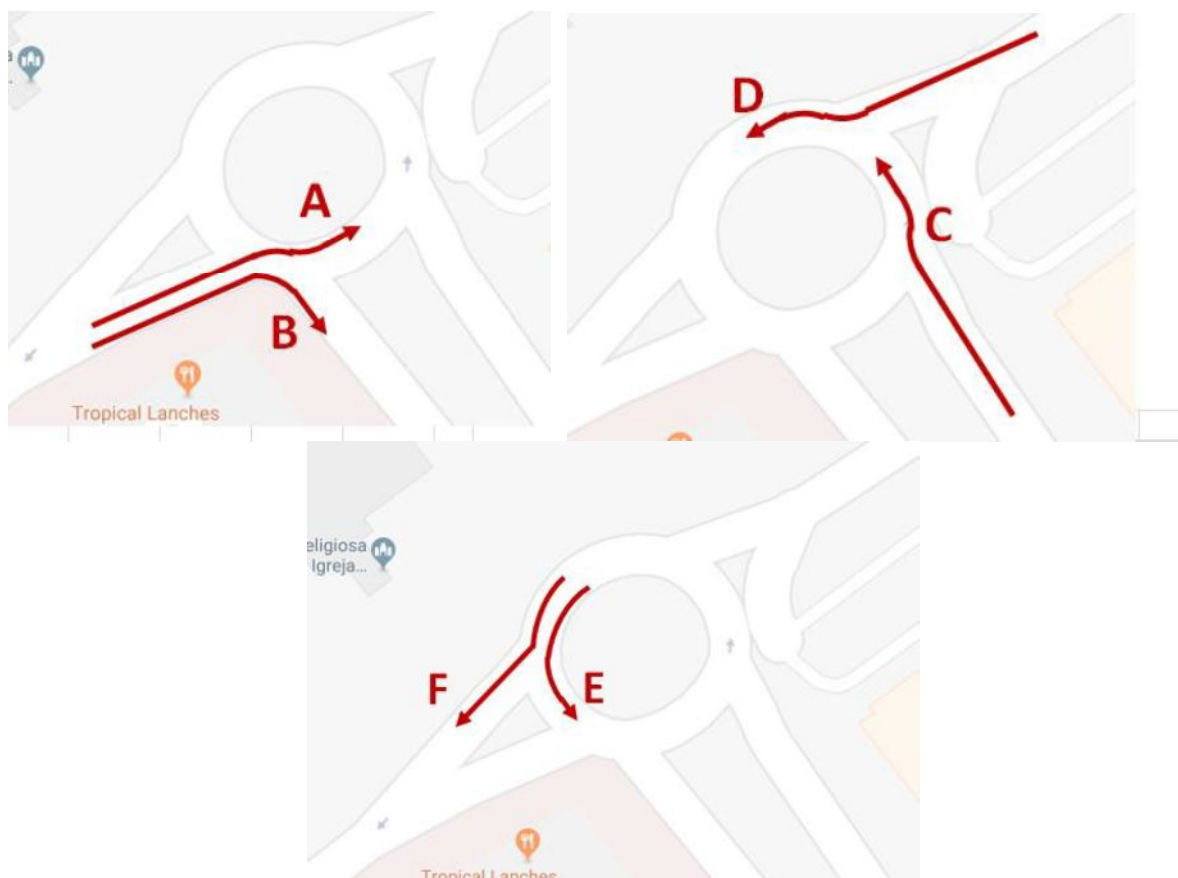
Para o ponto 01 foram identificados 3 movimentos, conforme imagem a seguir:



Os resultados das contagem são apresentados nas tabelas. Nota-se que os movimentos A e D são os mais praticados.

7.9.5.2 Ponto 2: Via ST SGAS (rotatória central)

Para o ponto 02 foram identificados 6 movimentos, conforme imagem a seguir:



Os resultados das contagens são apresentados nas tabelas a seguir. Nota-se que todos os movimentos apresentam grande quantidade de veículos.

[illegible]

Verificou-se que o acesso A (movimentos A e B) manterá bom nível de serviço aos longo dos anos, enquanto os acessos B (movimentos C e D) e acesso C (movimentos E e F) terão seus níveis de serviços agravados significativamente nos cenários de 5 e 10 anos.

[illegible]

7.9.5.4 Níveis de serviço das vias

Outra análise realizada é a dos níveis de serviço das vias, em que se estima a velocidade média praticada na via classificando seu nível de serviço em uma

Verificou-se que o nível de serviço da via W5sul já se encontra comprometido com o nível E e deverá piorar para o nível F ao longo dos cenários de 5 e 10 anos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

CAGED. **Informações para o Sistema Público de Emprego e Renda - Dados por Município Ajustados**. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br>>.

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

DISTRITO FEDERAL. **Câmara Legislativa Leis Distritais**. Disponível em: <<http://www.cl.df.gov.br>>.

_____. **Geoportal Infraestrutura de Dados Espaciais IDE/DF**. Disponível em: <<http://www.geoportal.segeth.df.gov.br>>.

ANEXOS

ANEXO A - CNPJ

ANEXO B - PROJETOS

ANEXO C - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

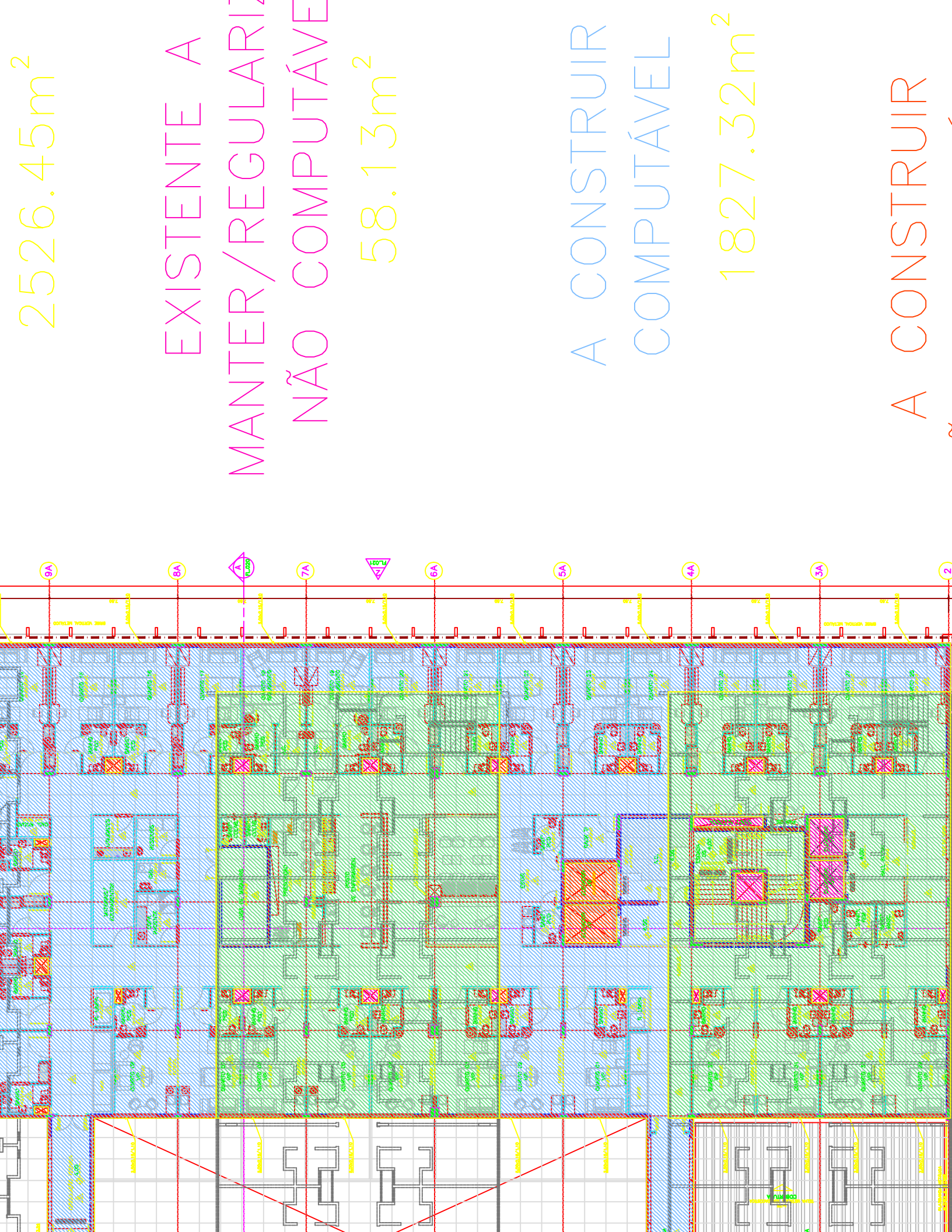
ANEXO A - CNPJ





Preparar Página
para Impressão

ANEXO B - PROJETOS



2526.45m²

EXISTENTE A
MANTER/REGULARIZAR
NÃO COMPUTÁVEL
58.13m²

A CONSTRUIR
A CONSTRUIR
COMPUTÁVEL

1827.32m²

A CONSTRUIR

ANEXO C - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
