

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA



Outubro/ 2023

EDIFÍCIO SOLEIL



Empreendimento Habitacional Multifamiliar localizado no Bairro de Casa Caiada, Olinda – PE.

APRESENTAÇÃO

A GR PROJETOS E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS apresenta o documento RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA - RIV , para implantação do Projeto arquitetônico para um Edifício Residencial Multifamiliar, denominado EDIFÍCIO SOLEIL a ser construído no lote 10-c, com área de 1.811,19m², da "quadra única", do loteamento Amélia Sofia, situado em casa caiada - Olinda/ PE. Lote resultante do remembramento dos lotes 15 A e 15 C da Av. Dr. José Augusto Moreira, com o lote 10A da Av. Min. Marcos Freire, "quadra única", desmembrado de uma das partes da propriedade Casa Caiada, situado em Casa Caiada - Olinda/ PE.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - TERRENO AONDE SER IMPLANTADO O EMPREENDIMENTO	8
FIGURA 2 - SISTEMA VIÁRIO DO ENTORNO E ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	9
FIGURA 3 - MAPA DO BAIRRO DE CASA CAIADA	10
FIGURA 4 - TRECHO 01 DO BAIRRO DE CASA CAIADA.	11
FIGURA 5 - TRECHO 02 DO BAIRRO DE CASA CAIADA	11
FIGURA 6 - TRECHO 03 DO BAIRRO DE CASA CAIADA.	12
FIGURA 7 - TRECHO 04 DO BAIRRO DE CASA CAIADA	12
FIGURA 8- TRECHO 05 DO BAIRRO DE CASA CAIADA	13
FIGURA 9 - TRECHO 06 DO BAIRRO DE CASA CAIADA.	13
FIGURA 11 - PLANTA DE SITUAÇÃO DO LOTE RESULTANTE	15
FIGURA 12 - MURO DE UMA DAS EDIFICAÇÕES ATUAIS DO LOTE 15 C NA AV. MIN. MARCOS FREIRE	16
FIGURA 13 - TERRENO DOS LOTES 15A E 10A, ATUALMENTE DESOCUPADOS	16
FIGURA 14 - VISTA AÉREA DO LOTE.....	17
FIGURA 15 - ESQUEMA MOSTRANDO LOTES	18
FIGURA 16 – QUADRO DE AREAS	21
FIGURA 17 – PLANTA DE LOCAÇÃO E COBERTA – P01.13	23
FIGURA 18 - PLANTA PAVIMENTO SEMI-ENTERRADO – P02.13.....	24
FIGURA 19 - PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO – G2 – P03.13.....	25
FIGURA 20 - PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO – G3 – P04.13.	26
FIGURA 21 - PLANTA BAIXA 3º PAVIMENTO – P05.13.....	27
FIGURA 22 - PLANTA BAIXA 4º AO 25º PAVIMENTO – PAVIMENTO TIPO – P06.13.	28
FIGURA 23 -PLANTA COBERTURA - P07.13.....	29
FIGURA 24 - CORTE AA, BB - P.09/13	30
FIGURA 25 - CORTE CC, DD - P.10/13	31
FIGURA 26 - CORTE EE - P10.13.....	32
FIGURA 27 - CORTE FF * P11.13	33
FIGURA 28 - FACHADAS SUL E LESTE P12.13 –	34
FIGURA 29 - FACHADA NORTE E OESTE P13.13.....	35
FIGURA 30 - ZONEAMENTO URBANO DE OLINDA.....	37
FIGURA 31 - TABELA DE PARÂMETROS URBANÍSTICOS	37
FIGURA 32 - EMPREENDIMENTO E LOTES E QUADRAS LINDEIROS; ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID.	39
FIGURA 33 - ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA - AII.....	40
FIGURA 34 - CRONOGRAMA FÍSICO DE OBRA	42
FIGURA 35– MAPA DE USOS DA AII.....	44
FIGURAS 36 -TIPOLOGIAS EXISTENTES NO ENTORNO DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO	45
FIGURA 37 - MAPA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID	46
FIGURA 38 - USO PREDOMINANTEMENTE RESIDENCIAL NA BEIRA-MAR E E REVITALIZAÇÃO DA ORLA.....	47
FIGURA 39 – TABELA DE PARÂMETROS URBANÍSTICOS;.....	48
FIGURA 40- REQUISITOS DE ESTACIONAMENTO.....	49
FIGURA 41 - SISTEMA VIÁRIO DO ENTORNO –	49
FIGURA 42 -LOCALIZAÇÃO DOS BENS PATRIMONIAIS ISOLADOS EM OLINDA.....	52
FIGURA 43 - ORLA DE CASA CAIADA.....	53
FIGURA 44 - COBERTURA VEGETAL	54
FIGURA 45 - PROXIMIDADE DO EDIF. SOLEIL À PRAIA E AO CANAL BULTRINS-FRAGOSO	55
FIGURA 46 - PERSPECTIVA DO EMPREENDIMENTO (EM DESTAQUE) E ENTORNO	55
FIGURA 47 - PERSPECTIVA DO EMPREENDIMENTO (EM DESTAQUE) E ENTORNO	56
FIGURA 48 - VISTA FRONTAL ESQUEMÁTICA DA ORLA COM EDIFÍCIO EM DESTAQUE	56
FIGURA 49 - EMPREENDIMENTO SOLEIL (EM DESTAQUE) E TORRES GEMÊAS À DIREITA	57
FIGURA 50– COBERTURA DA REDE DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE OLINDA.....	59
FIGURA 51 - AV. MIN. MARCOS FREIRE E AVENIDA DR. JOSÉ AUGUSTO MOREIRA, RESPECTIVAMENTE.....	60

FIGURA 52 - MAPEAMENTO DE EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS EM UM RAIOS DE 500M DO TERRENO - FONTE: GR PROJETOS – ABRIL/2015	63
FIGURA 53 - FRATERNIDADE ESPÍRITA MISSIONARIA DA LUZ	64
FIGURA 54 - PRAIA DE CASA CAIADA	65
FIGURA 55 - MOBILIÁRIO URBANO, CALÇADAS E BANHEIROS NA ORLA DE OLINDA	66
FIGURA 56 - EVOLUÇÃO DA ORLA DE OLINDA	66
FIGURA 57 - PRAÇA PROCURADOR PEDRO JORGE	67
FIGURA 58 - AREAS DE LAZER E RECREAÇÃO NA AII.....	67
FIGURA 59 - FOCCA (FACULDADE DE OLINDA)	68
FIGURA 60 - FACHADA DO SHOPPING PATTEO OLINDA.....	69
FIGURA 61 - PRINCIPAIS VIAS DE ACESSO AO EMPREENDIMENTO.....	70
FIGURA 62 - PARADAS DE ÔNIBUS	71
FIGURA 63 - LOTE DO EMPREENDIMENTO E PROJETO PREVISTO DA VIA METROPOLITANA NORTE	72
FIGURA 64 - FOTOS DAS CALÇADAS DA QUADRA –	73
FIGURA 65 – PRINCIPAIS RUAS NO ENTORNO DO EMPREENDIMENTO	74
FIGURA 66 - MAPA COM LOCAÇÃO DO CANAL BUTRINS FRAGOSO E A ORLA MARITIMA	75
FIGURA 67 - OCUPAÇÕES IRREGULARES E ACÚMULO DE DEJETOS AO LONGO DO CANAL BULTRINS FRAGOSO.	76
FIGURA 68 - ESQUEMAS ILUSTRANDO SOMBREAMENTO DO PRÉDIO NO PERÍODO DA TARDE	78
FIGURA 69 - MAPA DE ZONEAMENTO MUNICIPAL	79
FIGURA 70 – TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUO. (ACESSADO EM 21/11/2017).....	81

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDEDOR E O EMPREENDIMENTO	7
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR/EMPRESA.....	7
1.2. IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR DO RIV.....	7
1.3. INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO	8
2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ÁREA DE IMPLANTAÇÃO	9
2.1. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO SEGUNDO A SUA LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E ESTRUTURA FÍSICA.....	9
2.2. DADOS DO TERRENO	9
3.1.2. PROJETO ARQUITETÔNICO DO EMPREENDIMENTO	19
3.1.3. CARACTERIZAÇÃO COMO EMPREENDIMENTO DE IMPACTO – IMPLICAÇÕES LEGAIS.....	36
3.2. DELIMITAÇÃO E DESCRIÇÃO DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ENTORNO. 38	
3.2.1. ÁREA DE INFLUÊNCIA	38
3.2.1.1. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID.....	38
3.2.1.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA – AII.....	39
3.2.2. DESCRIÇÃO/CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	40
3.3. DESCRIÇÃO DA OBRA.....	41
3.3.1. MACRO-ATIVIDADES	41
3.3.1.1. RESÍDUOS SÓLIDOS	43
4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS	43
4.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL.....	43
4.2. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	44
4.3. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA	50
4.4. ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO.....	51
4.5. EQUIPAMENTOS URBANOS	58
4.5.1. ESGOTAMENTO SANITÁRIO	58
4.5.2. ABASTECIMENTO D'ÁGUA.....	59
4.5.3. DRENAGEM	60
4.5.4. ENERGIA ELÉTRICA	61
4.5.5. TELEFONIA.....	61
4.5.6. GÁS.....	61
4.5.7. COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	61
4.6. EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS	63
4.6.1. SAÚDE PÚBLICA.....	64
4.6.2. EDUCAÇÃO	64
4.6.3. IGREJAS.....	64

4.6.4.	EQUIPAMENTOS DE ESPORTE, LAZER E CULTURA	65
4.6.5.	SUPERMERCADOS	68
4.6.6.	HOSPITAIS E CLINICAS	68
4.6.7.	FACULDADES E ESCOLAS	68
4.6.8.	EQUIPAMENTOS DE LAZER.....	69
4.7.	SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES	69
4.8.	ASPECTOS AMBIENTAIS	74
4.9.	GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	80
4.10.	IMPACTO SÓCIOECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NO ENTORNO	81
4.11.	COMPATIBILIZAÇÃO COM INTERVENÇÕES URBANÍSTICAS PREVISTAS E OUTROS EMPREENDIMENTOS DE IMPACTOS APROVADOS	81
5.	<u>IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS</u>	<u>83</u>
5.1.	PARECER DE VIABILIDADE TÉCNICA	83
6.	<u>REFERÊNCIAS</u>	<u>87</u>
7.	<u>ANEXO I – PROJETO DE ARQUITETURA.....</u>	<u>89</u>
8.	<u>ANEXO II - CARTAS DE VIABILIDADE.....</u>	<u>90</u>
9.	<u>ANEXOS III – CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO</u>	<u>91</u>
10.	<u>ANEXOS IV – PGRCC.....</u>	<u>92</u>
11.	<u>ANEXO V -CONTAGEM VOLUMÉTRICA</u>	<u>93</u>
12.	<u>ANEXO VI – ORÇAMENTO DAS MEDIDAS DE MITIGAÇÕES</u>	<u>94</u>

1. INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDEDOR E O EMPREENDIMENTO

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR/EMPRESA

- Razão Social: ROMARCO CONSTRUTORA E INCORPORADORA LTDA
- CNPJ: 11446150/0001.40
- Endereço: Rua Laurindo Coelho, 278, Casa Forte, CEP 52060-340
- Telefone: (81) 3092.3700
- E-mail 1: *legalizacao1@romarcoconstrutora.com.br*
- E-mail 2: *rafaella@romarcoconstrutora.com.br*
- Atividade desenvolvida: Construção de Edifícios, Incorporação de empreendimentos imobiliários – CNAE Principal: 41.20-4-00.
- Representante legal da empresa: Mávio Cesar Medeiros Filizzola
- E-mail do representante legal: *mavio@romarcoconstrutora.com.br*

1.2. IDENTIFICAÇÃO DO AUTOR DO RIV

- Razão social: GR PROJETOS E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
- CNPJ: 03.228.052/001-08
- Responsável Técnica: Michelle Becker Gil Rodrigues
- Arquiteta e Urbanista – CAU A32263-6
- CPF: 021.701.454-27 – ID. 347573-0
- Endereço: Av. Herculano Bandeira, 855 - Pina, Recife/PE.
- Fones: (81) 99272.8250
- E-mail: *michellegil@gilrodriguesprojetos.com.br*
- Site: *www.gilrodriguesprojetos.com.br*

1.3. INFORMAÇÕES GERAIS DO EMPREENDIMENTO

DESCRIÇÃO GERAL

O empreendimento em questão é um Edifício Residencial Multifamiliar denominado EDIFÍCIO SOLEIL.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GERAIS

O empreendimento apresentado tem área total de 13.582,71m². Esta área será distribuída em pavimento semi-enterrado, 1º, 2º e 3º pavimentos (garagem), do 4º ao 25º pavimentos (tipo) e cobertura. Com isso, o edifício apresenta 25 pavimentos, excetuando-se o semienterrado e o pavimento de cobertura, com 220 vagas de veículos com 110 unidades habitacionais.

LOCAL DE IMPLANTAÇÃO

O Empreendimento - Tipologia: Edifício Residencial Multifamiliar, denominado EDIFÍCIO SOLEIL, com área total construída de 13.582,71m². O edifício será implantado no lote 10 C, com área de 1.811,19m², resultante do remembramento dos lotes 15 A e 15 C da Av. Dr. José Augusto Moreira, com o lote 10 A da Av. Min. Marcos Freire, em Casa Caiada, Olinda, Pernambuco, conforme figura 01.

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO DE ARQUITETURA:

Cláudio Marcelo Manguinho Vieira - Arquiteto e Urbanista – CAU n. 10392-6/PE.



FIGURA 1 - TERRENO AONDE SER IMPLANTADO O EMPREENDIMENTO.
FONTE: GR PROJETOS - 2022

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ÁREA DE IMPLANTAÇÃO

2.1. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO SEGUNDO A SUA LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA E ESTRUTURA FÍSICA

2.2. DADOS DO TERRENO

Localizado no bairro de Casa Caiada, em Olinda, em uma área de uso de predominância residencial na Orla, e de comércio e serviços na Av. Dr. Jose Augusto Moreira; a Praça Pedro Jorge, distante, em linha reta, aproximadamente 175,00m do lote 15 C, bem como a orla, com sua oferta de equipamentos públicos e de lazer oferecem ao empreendimento e a seus usuários, espaços verdes de convivência e permanência, bem como cria um micro clima mais ameno; além de toda a área verde e solo permeável existente às margens do canal do Frágoso, conforme figura 02.



FIGURA 2 - Sistema Viário do Entorno e área de implantação
FONTE: Google maps - – dezembro/ 2019

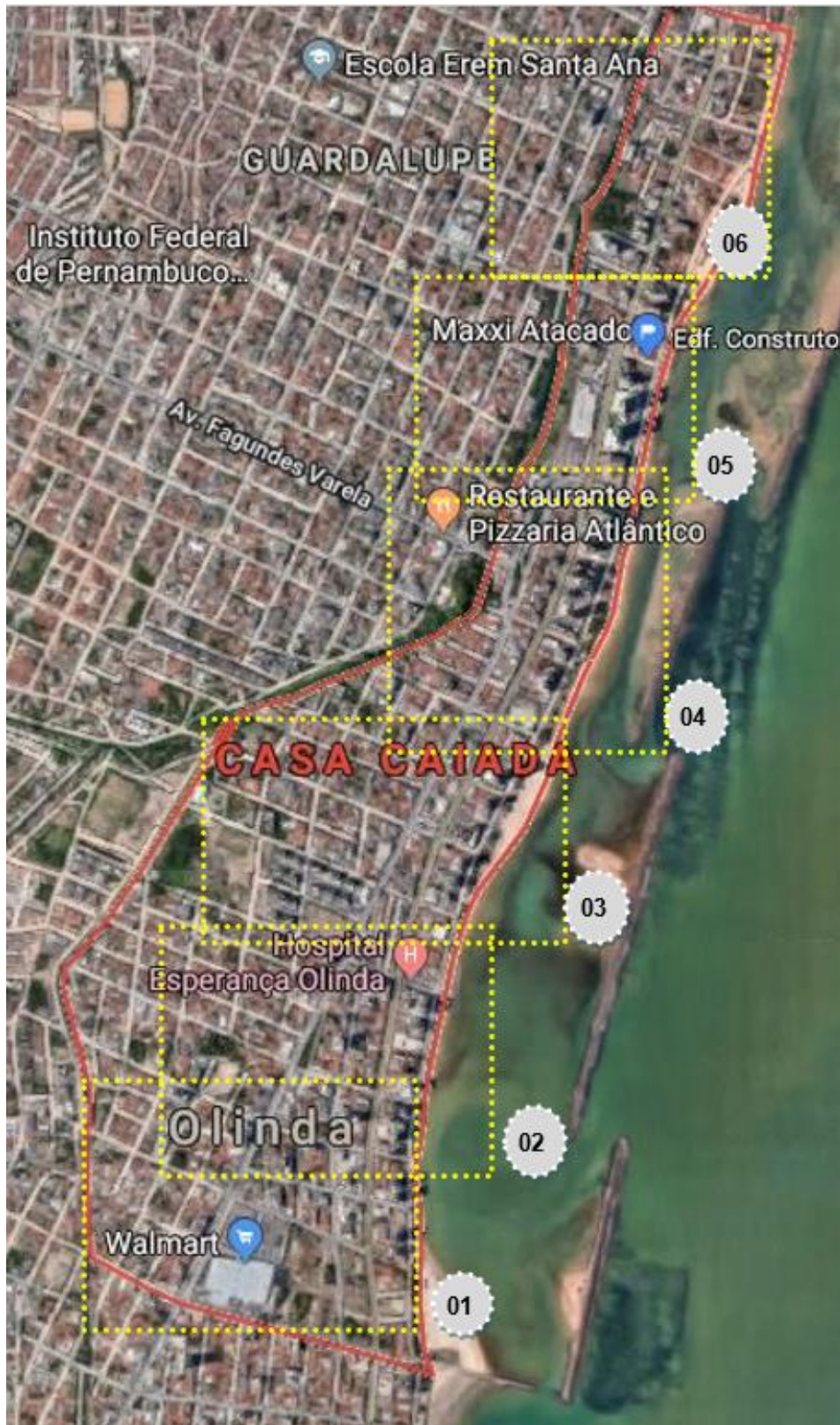


FIGURA 3 - Mapa do Bairro de Casa Caiada
FONTE: Google Maps-- Dezembro/ 2019

Como forma de conhecer mais o bairro, estas imagens aéreas conseguem fazer uma leitura de seu traçado urbano, cobertura vegetal, tipologias e adensamento construtivo – figuras 03 a 09.

Neste contexto urbano será inserido o Edifício Soleil, com uma proposta arquitetônica adequada a seu entorno imediato; seu projeto foi desenvolvido para que sua implantação tenha um impacto minimizado, com respeito aos recuos e áreas verdes, e a todas as normas vigentes e legais, assim como os outros edifícios residenciais multifamiliar verticais que já caracterizam a tipologia construtiva da Orla.

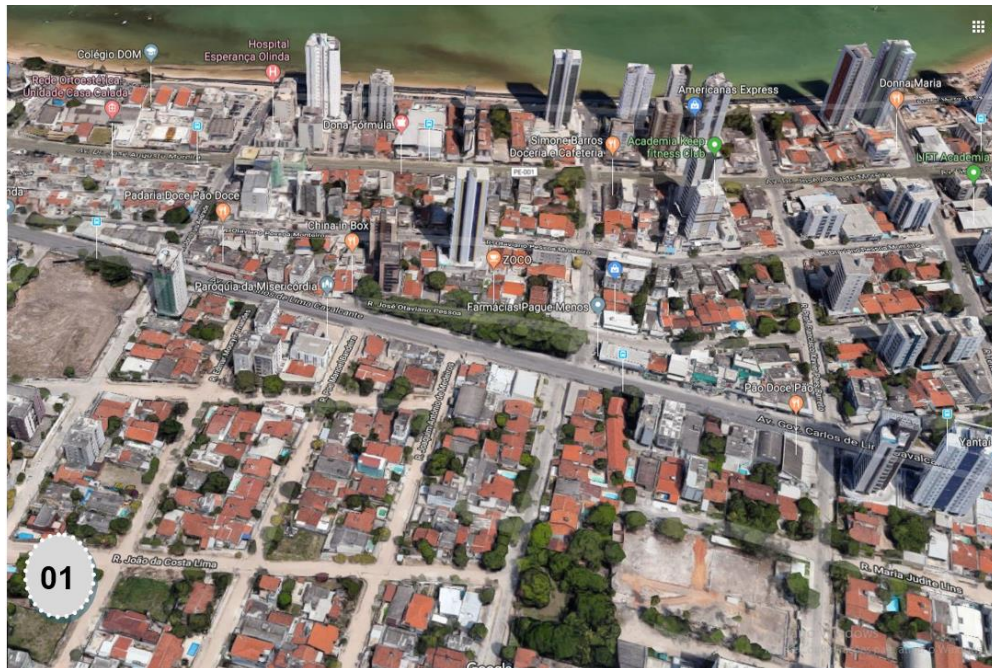


Figura 4 - Trecho 01 do bairro de Casa Caiada.
Fonte: Google Maps – Dezembro/ 2019



Figura 5 - Trecho 02 do bairro de Casa Caiada

Fonte: Google Maps – Dezembro/ 2019



Figura 6 - Trecho 03 do bairro de Casa Caiada.
Fonte: Google Maps – Dezembro/ 2019



Figura 7 - Trecho 04 do bairro de Casa Caiada
Fonte: Google Maps – Dezembro/ 2019



Figura 8- Trecho 05 do bairro de Casa Caiada
Fonte: Google Maps – Dezembro/ 2019



Figura 9 - Trecho 06 do bairro de Casa Caiada.
Fonte: Google Maps – Dezembro/ 2019

Uma vez que o terreno resultante do empreendimento é fruto da união de 03 lotes, atualmente podemos observar alguns usos nestes. Um dos lotes (15 C) atualmente abriga duas edificações, sendo ambas compostas de térreo mais 1º andar, enquanto os outros dois (15 A e 10 A) encontram-se totalmente desocupados e sem uso;

De topografia plana, possui uma área de 1.811,19 m², com as seguintes dimensões e confrontações: 25,08m de frente para a Av. Min. Marcos Freire; 24,80m de frente a Av. Dr. José Augusto Moreira; 72,64m em seu limite norte e 72,78m em seu limite sul.

O lote 10 C faz parte de uma área loteada, regulamentada pelo Município de Olinda através da planta de N°150, no ano de 1959. Trata-se do remembramento de 03 lotes distintos, resultando no lote 10 C, conforme figuras 10 a 13.

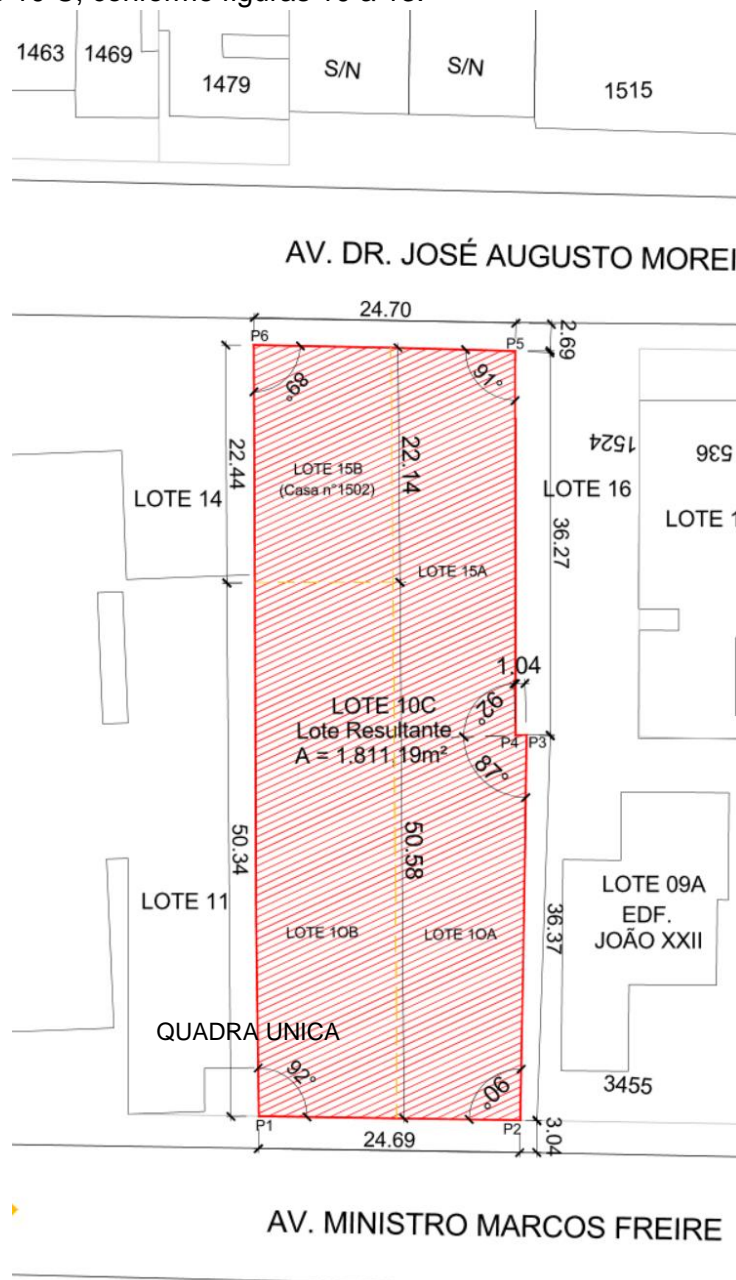


Figura 10– Planta do Lote resultante
Fonte: Claudio Manguinho Planejamento e Arquitetura - Novembro/2018

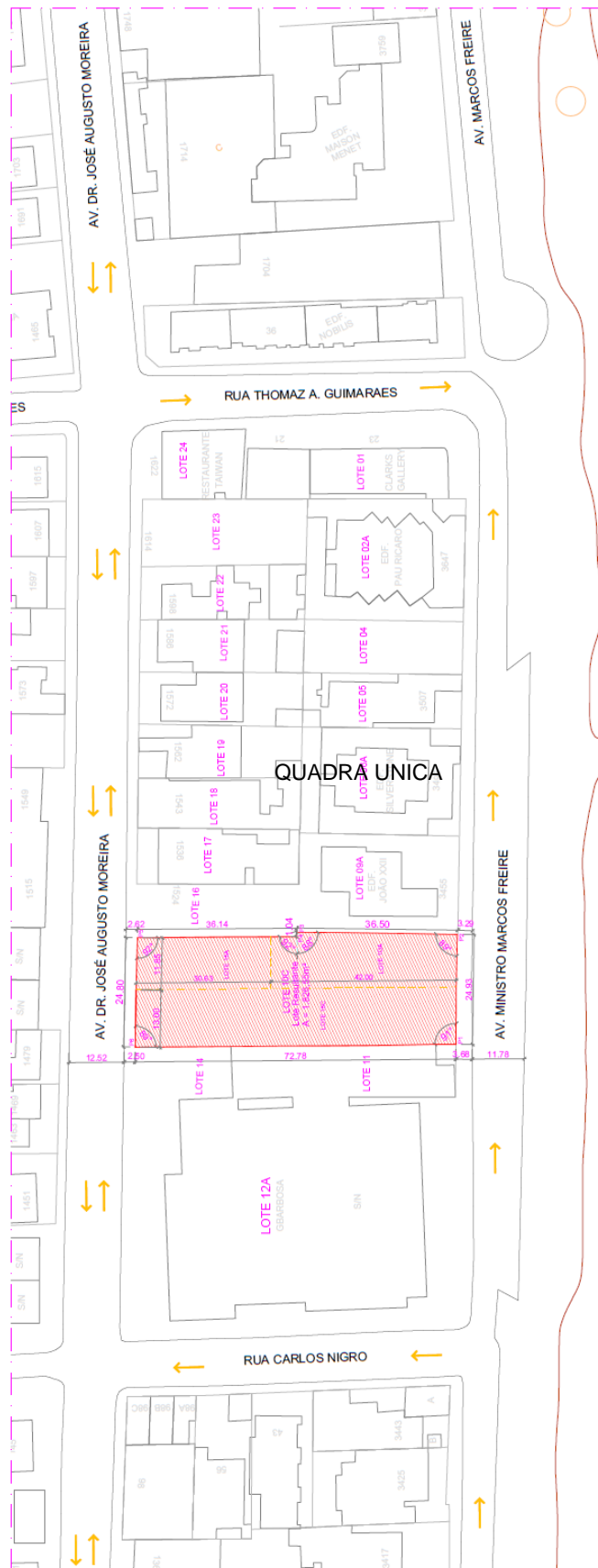


Figura 10 - planta de situação do lote resultante
Fonte: Claudio Manguinho Planejamento e Arquitetura - Novembro/2018



Figura 11 - Muro de uma das edificações atuais do lote 15 C na Av. Min. Marcos Freire
Fonte: GR Projetos – Novembro/2018



Figura 12 - Terreno dos lotes 15A e 10A, atualmente desocupados
Fonte: GR Projetos – Novembro/2018



Figura 13 - Vista aérea do lote.
Fonte: Google maps - - Dezembro/ 2019

Quanto à cobertura vegetal do lote, os antigos lotes 10 A e 15 A encontram-se com revestimento impermeável, sem nenhum tipo de espécie vegetal; o lote atualmente edificado – 15C apresenta-se com uma grande parte de sua área já edificada, com revestimento não

permeável existem apenas pequenas espécies vegetais arbustivas, conforme demonstra a figura 14.

Com isso, fica claro de que não haverá supressão vegetal no lote resultante; o projeto arquitetônico, conforme se pode observar nas plantas de arquitetura constantes deste documento, propõe acréscimos de solo permeável e de espécies vegetais, beneficiando não apenas o lote, mas seu entorno imediato;

O sistema viário do entorno e composto por vias locais e arteriais, conforme vemos no mapa que segue, figura 15.



Figura 14 - Esquema mostrando lotes
Fonte: GR Projetos baseada em imagem do Google Earth – Dezembro/ 2018.

3.1.2. PROJETO ARQUITETÔNICO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento denominado EDIFÍCIO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR SOLEIL, de uso habitacional e com 110 unidades habitacionais previstas, terá uma área construída de 13.582,71m², distribuídas em semi-enterrado – G1, com 58 vagas de veículos, 1º pavimento – Garagem 02, com 50 vagas de veículos, 2º pavimento – G3, com 55 vagas de veículos e o 3º pavimento – G\$, com 57 vagas de veículos. Os pavimentos-tipo do 4º ao 25º serão de unidades habitacionais e a cobertura dedicada à área de lazer. Com isso, o edifício apresenta 25 pavimentos, excetuando-se o semienterrado e o pavimento de cobertura, com 220 vagas de veículos com 110 unidades habitacionais.

É válido também ressaltar que a área em questão do empreendimento está situada na Zona de Verticalização Elevada 03- **ZVE03**, cuja quantidade básica de pavimentos permitida é 20 e quantidade máxima 25, conforme Art.81 (O solo criado poderá incidir nas zonas ZVE 01, ZVE 02, ZVE 03, ZVE 04, ZVE 05, ZVE 06, ZVE 07, ZGE 01, ZGE 02, ZIE 01 e ZIE 03) e Art.82 (A outorga onerosa do direito de construir poderá incidir nas zonas ZVE 03 e ZVE 04) do anexo VII da Lei Complementar Nº 054/2020 (Plano Diretor de Olinda) de 30 de dezembro de 2020:

BREVE DESCRIÇÃO DO PROJETO DO EDIFÍCIO

O pavimento semi enterrado, (Prancha 02/13 – ver anexo):

1. Área de 1.204,90m²;
2. 58 (cinquenta e oito) vagas para estacionamento de veículos de porte médio, numeradas de 01 a 58 (sendo todas cobertas); das quais, 03 (vagas 45, 23 e 25) são destinadas a PCD, com largura de 1,20m de largura das faixas adicionais de acesso.
3. Rampas de acesso ao 1º pavimento;
4. Circulação de autos;
5. 03 (três) elevadores;
6. 01 (uma) escada de emergência, 01 (uma) antecâmara;
7. Casa de bomba;

O 1º pavimento, (Prancha 03/13 – ver anexo):

1. Área de 1.214,61 m²
2. 50 (cinquenta) vagas para estacionamento de veículos de porte médio, numeradas de 59 a 108 (sendo todas cobertas) O acesso de veículos dar-se-á a uma distância de 7,87m do alinhamento do lote;
3. Rampas de acesso à Avenida Min. Marcos Freire e ao Pavimento Vazado;
4. Circulação de autos;
5. Local para lixo e gás;
6. 03 (três) elevadores;
7. 01 (uma) escada de emergência com antecâmara;
8. Gerador;
9. DML/ Depósito;
10. Minicampo;
11. Espaço gazebo;
12. Praça;
13. Brinquedoteca;

14. Medidores;
15. Jogos;
16. Fitness;
17. WC's para PCD;
18. Hall social;
19. Portaria com Wc ;
20. Playground;
21. Acesso de pedestres e de veículos;

O 2º pavimento, ou pavimento vazado, (Prancha 04/13):

1. Área de 1.214,61m²;
2. 55 (cinquenta e cinco) vagas para estacionamento de veículos de porte médio, numerados de 109 a 163; sendo 01 (vaga 153) destinada a PCD, com largura de 1,20m de largura da faixa adicional de acesso
3. Rampa de acesso ao 3º pavimento;
4. Zeladoria com WC;
5. Circulação de autos;
6. 03 (três) elevadores;
7. 01 (uma) escada de emergência com antecâmara;

O 3º pavimento (Prancha 05/13), ou pavimento pilotis (garagem 04):

1. Área de 419,18m²;
2. 57 (cinquenta e sete) vagas para estacionamento de veículos de porte médio, numerados de 164 a 220; sendo 01 (vaga 208) destinada a PCD, com largura de 1,20m de largura da faixa adicional de acesso.
3. Rampas de acesso aos pavimentos inferiores
4. Circulação de autos;
5. 03 (três) elevadores
6. 01 (uma) escada de emergência com antecâmara;

O 4º ao 25º pavimento (Prancha 06/13) se constitui como pavimentos tipo:

1. Área de 426,69m² por lâmina;
2. 05 unidades habitacionais por lâmina, sendo no total 110 apartamentos em todo edifício.
3. Área comum formada por halls de circulação, 03 (três) elevadores, 01 (uma) antecâmara e escada de emergência.
4. Cada apartamento conta com sala de estar, sala de jantar, varanda, cozinha, área de serviço, dois quartos, uma suíte e um banheiro social. A depender da terminação do número do apartamento, este pode possuir 03 diferentes áreas, sendo elas discriminadas a seguir:

- **Apartamentos 101-2201:** 68,42m²
- **Apartamentos 102 ao 104 – 2202 ao 2204:** 67,14m²
- **Apartamentos 105 ao 2205:** 84,11m²

Cobertura (de área de 132,30m²):

03 (três) terraços descobertos

1. Salão de festas com copa, espaço para área gourmet com copa, 02 (dois) WC's para PCD

2. Depósito e DML.
3. 03 (três) elevadores;
4. 01 (uma) escada de emergência com antecâmara
5. Deck;
6. Chuveirão
7. Piscina (prainha, infantil e adultos).
8. Destaca-se, ainda, que a cobertura do empreendimento é composta por barrilete, casa de máquinas, 01 (um) escada de emergência e plataforma de acesso ao reservatório.

ÁREAS:

TERRENO _____	1.811,19 m ²
SOLO NATURAL _____ (25,58%)	463,29m ²
COBERTA _____	150,90 m ²
APTOS 101-2201 _____	68,42 m ²
APTOS 102 ao 104 - 2202 ao 2204 _____	67,14 m ²
APTOS 105 - 2205 _____	84,11 m ²
SEMIENTERRADO <u>Garagem 01</u>	1.204,90 m ²
1º PAVTO <u>Térreo - Garagem 02</u>	1.214,61 m ²
2º PAVTO <u>Vazado - Garagem 03</u>	1.214,61 m ²
3º PAVTO <u>Pilotis - Garagem 04</u>	419,18 m ²
PAVTO TIPO <u>4º ao 25º Pavto</u>	426,69 m ²
COBERTURA <u>Pavto de Lazer</u>	132,30 m ²
LIXO _____	5,75 m ²
GÁS _____	4,18 m ²
CONSTRUÇÃO TOTAL _____	13.582,71 m ²
CASA DE MÁQUINAS _____	39,41 m ²

Figura 15 – Quadro de áreas

Fonte: Claudio Manguinho Planejamento e Arquitetura –Abril/2019

CARACTERIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS FÍSICA E DESCRIÇÃO DOS ACABAMENTOS

ESTRUTURA

As fundações serão executadas de acordo com a capacidade de suporte do terreno caracterizado pela sondagem e pelo projeto de fundações.

As lajes de entrepiso, lajes de forro, pilares, vigas, cortinas e vergas serão executadas em concreto armado. A execução obedecerá aos cálculos e detalhes de acordo com as Normas da ABNT, que regem o assunto e leis complementares.

ALVENARIAS E VEDAÇÕES

Parede de vedação em alvenaria singela, assentada e rejuntada com argamassa de cimento e areia, para receber cerâmica ou massa corrida de acordo com o projeto arquitetônico.

FORROS

Todos os ambientes da Unidade Habitacional terão forros em placas de gesso.

ESQUADRIAS

Portas em madeira semi-ocas.

Esquadrias em alumínio com vidros 06mm.

IMPLANTAÇÃO E LAYOUT DO PROJETO DO EDIFÍCIO

O edifício possui sua implantação e linhas projetuais em pleno atendimento aos parâmetros urbanísticos exigidos para o local.

Oferece acessos distintos para pedestres e veículos, e dispõe de estacionamento para 220 veículos. Além da edificação principal com 25 pavimentos (um não computável), tendo uma área construída de 13.582,71m², está prevista uma área que comporta guarita/portaria, a central de gás e lixo.

Para o lixo será adotada a solução de 03 contêineres com capacidade para 1000 litros cada. Seguem abaixo as plantas referentes ao projeto de arquitetura:

Seguem nas figuras 17 a 29, as imagens do projeto de arquitetura.

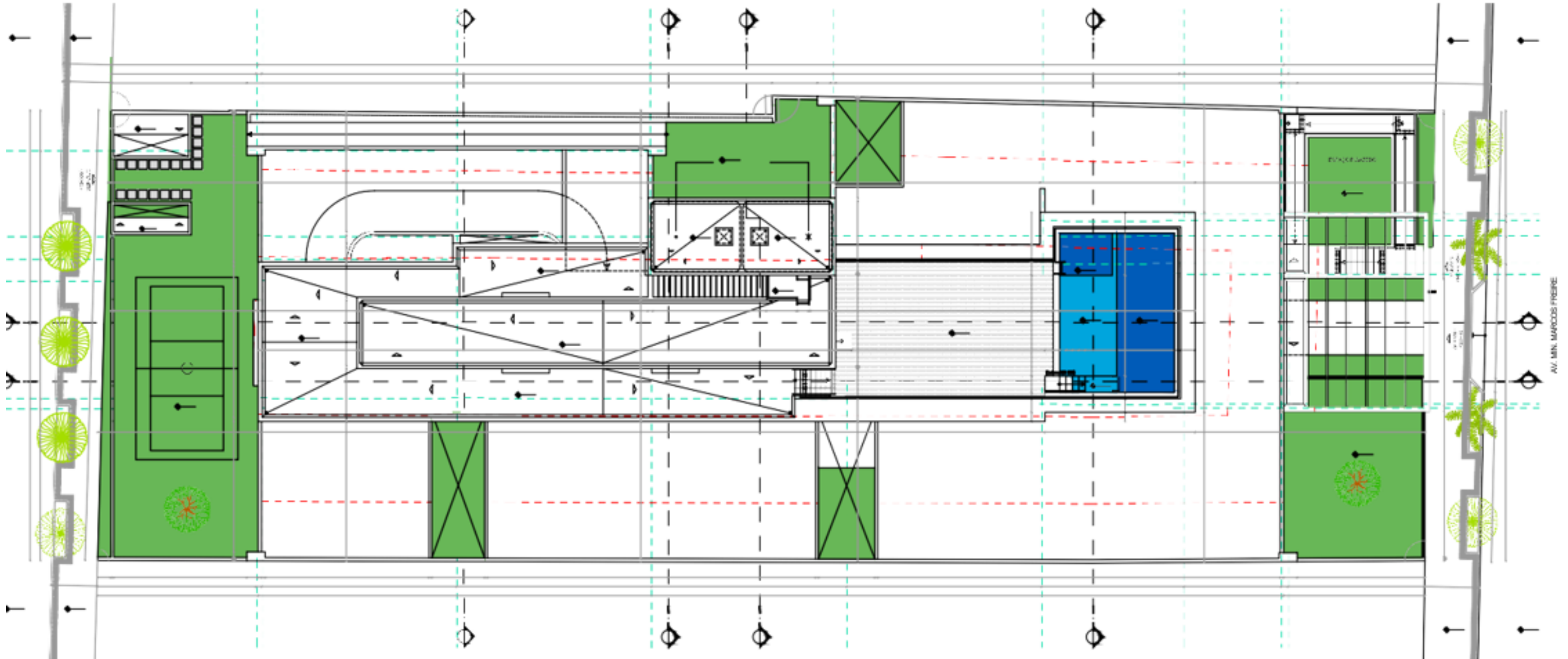


Figura 16 – Planta de Locação e Coberta – P01.13
Fonte: Claudio Manguinho arquitetura -- FEVEREIRO/ 2023.

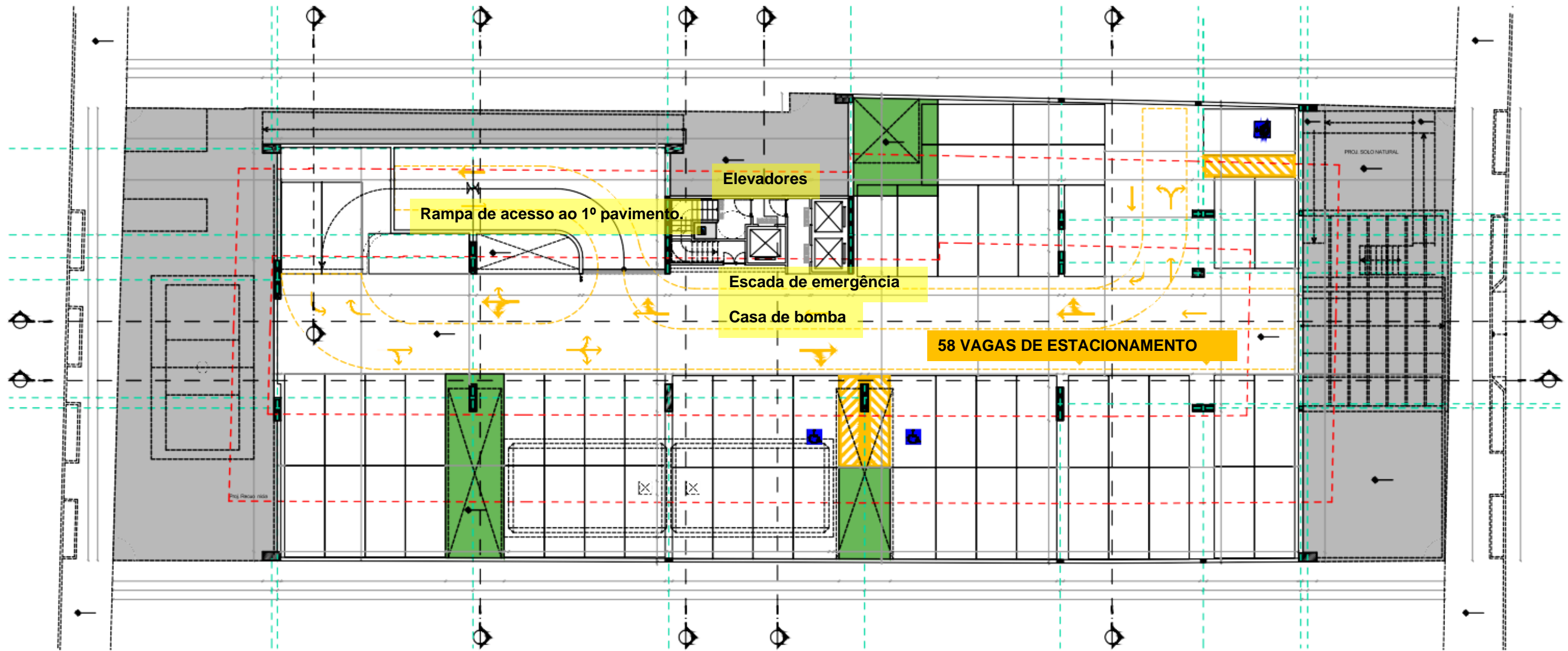


Figura 17 - Planta Pavimento semi-enterrado – P02.13.
Fonte: Claudio Manguinho arquitetura -- FEVEREIRO/ 2023.

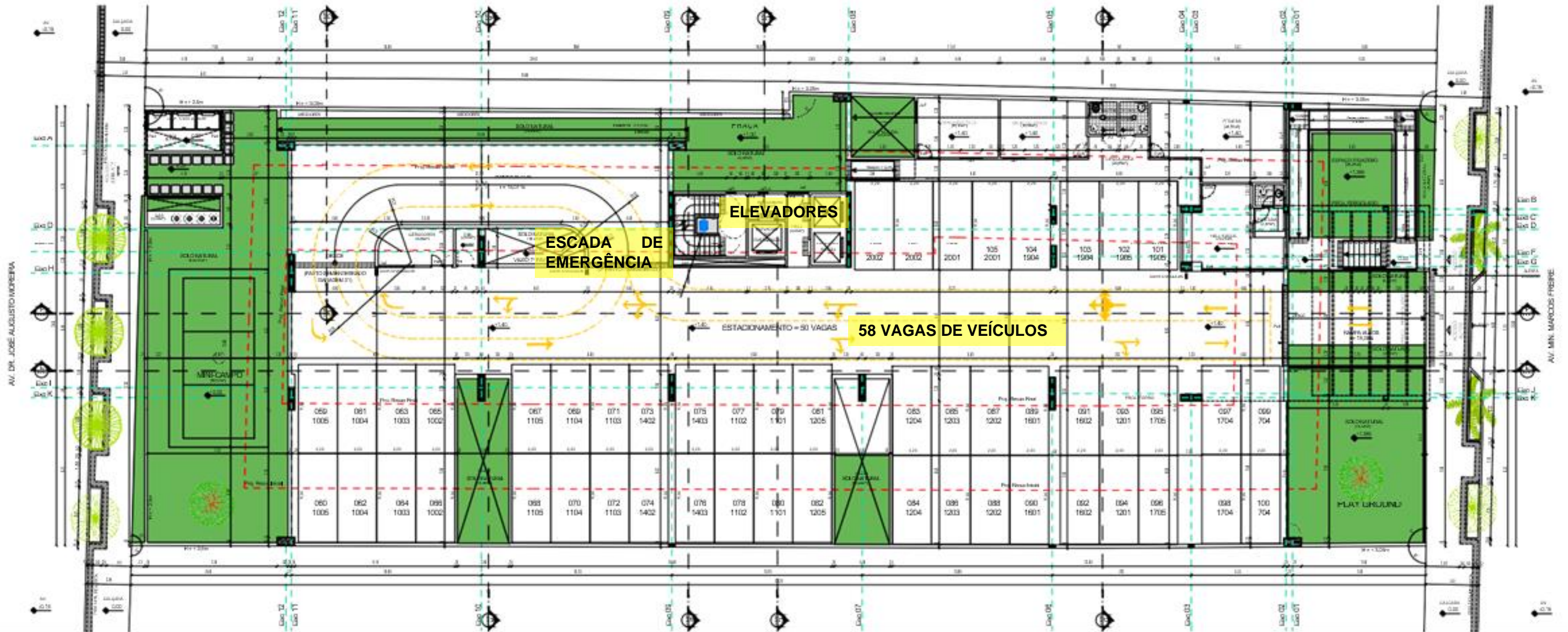


Figura 18 - Planta Baixa PAV. TÉRREO – G2 – P03.13.
Fonte: Claudio Manguinho arquitetura -- FEVEREIRO/ 2023.

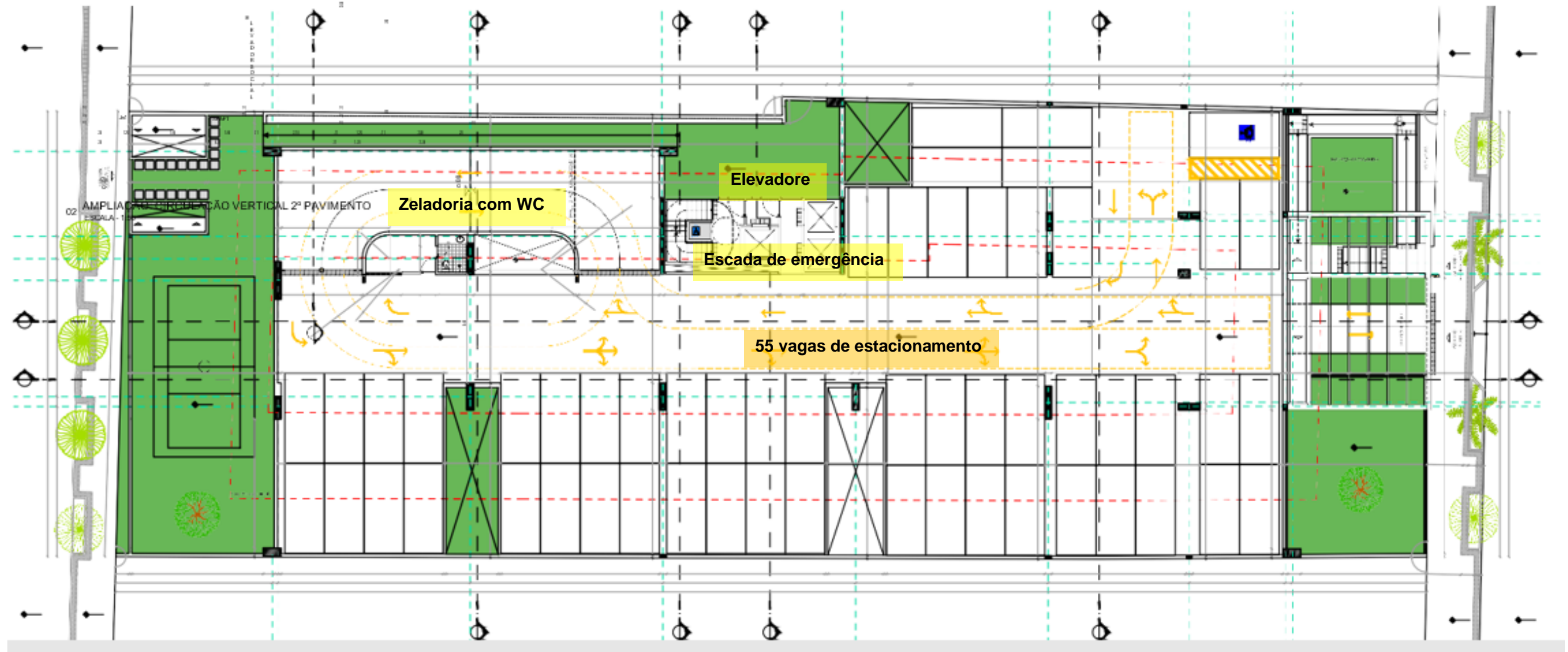


Figura 19 - Planta Baixa 2º Pavimento – G3 – P04.13.
Fonte: Claudio Manguinho arquitetura -- FEVEREIRO/ 2023

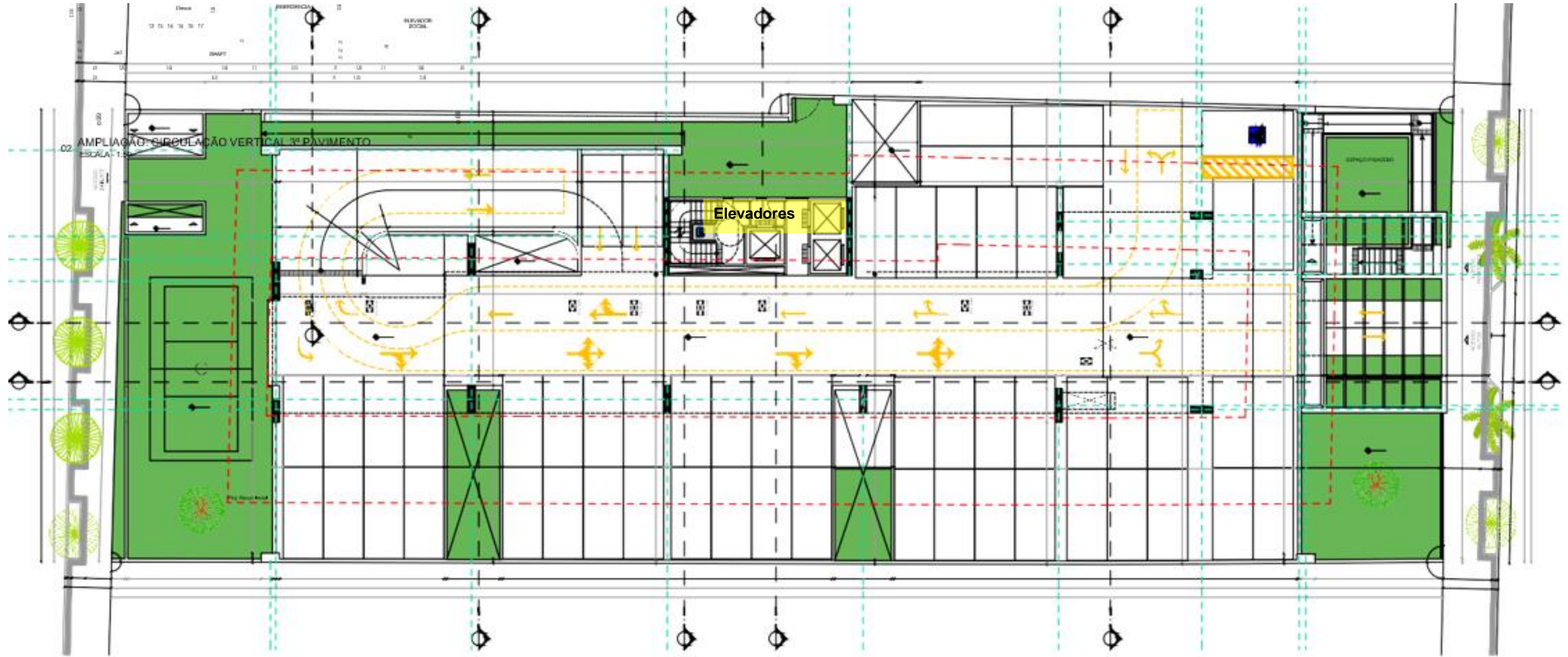


Figura 20 - Planta Baixa 3º Pavimento – P05.13.
Fonte: Claudio Manguinho arquitetura - FEVEREIRO /2023.

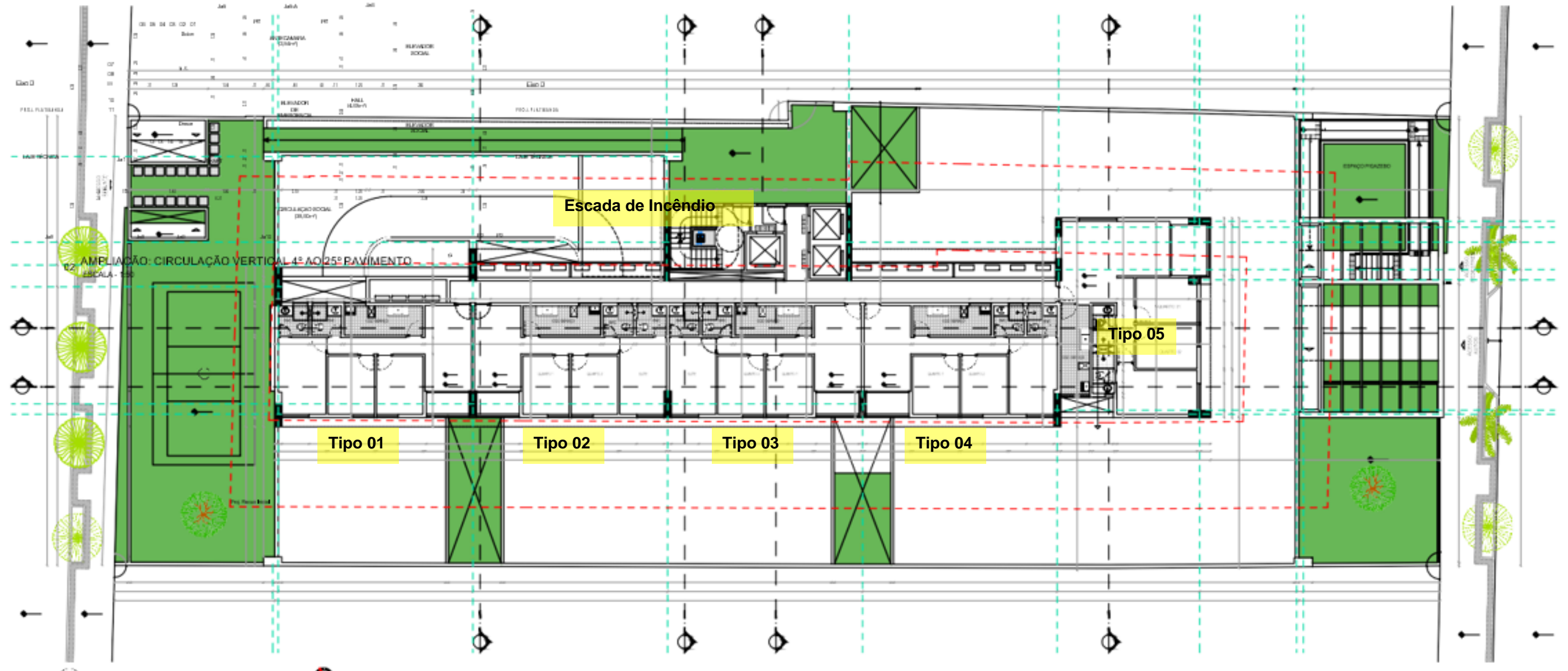


Figura 21 - Planta Baixa 4º ao 25º Pavimento – Pavimento tipo – p06.13.
Fonte: Claudio Manguinho arquitetura – fevereiro/ 2023.

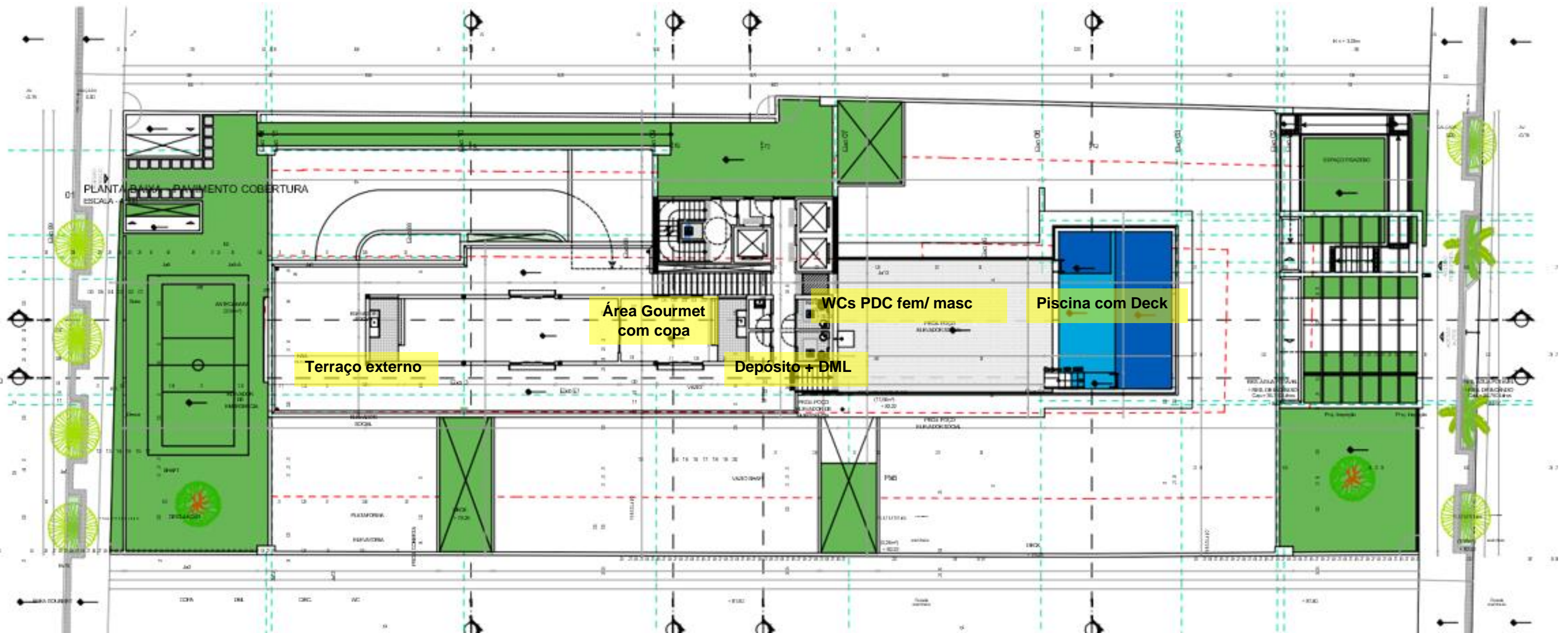


Figura 22 -PLANTA COBERTURA - P07.13
FONTE: Claudio Manguinhos arquitetura – fevereiro/ 2023.



Figura 23 - CORTE AA, BB - P.09/13
FONTE: CLAUDIO MANGUINHOS – FEVEREIRO 2023

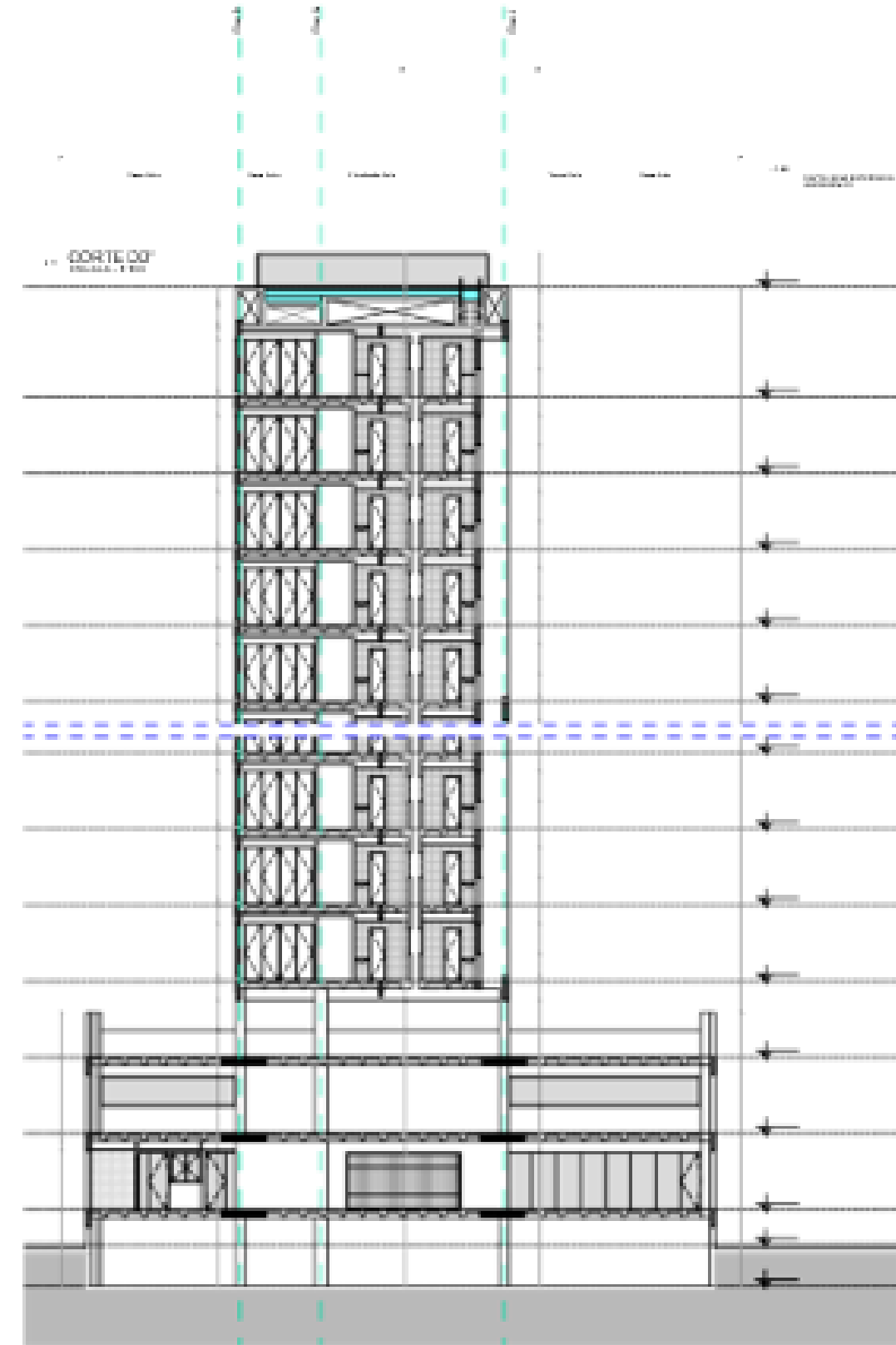
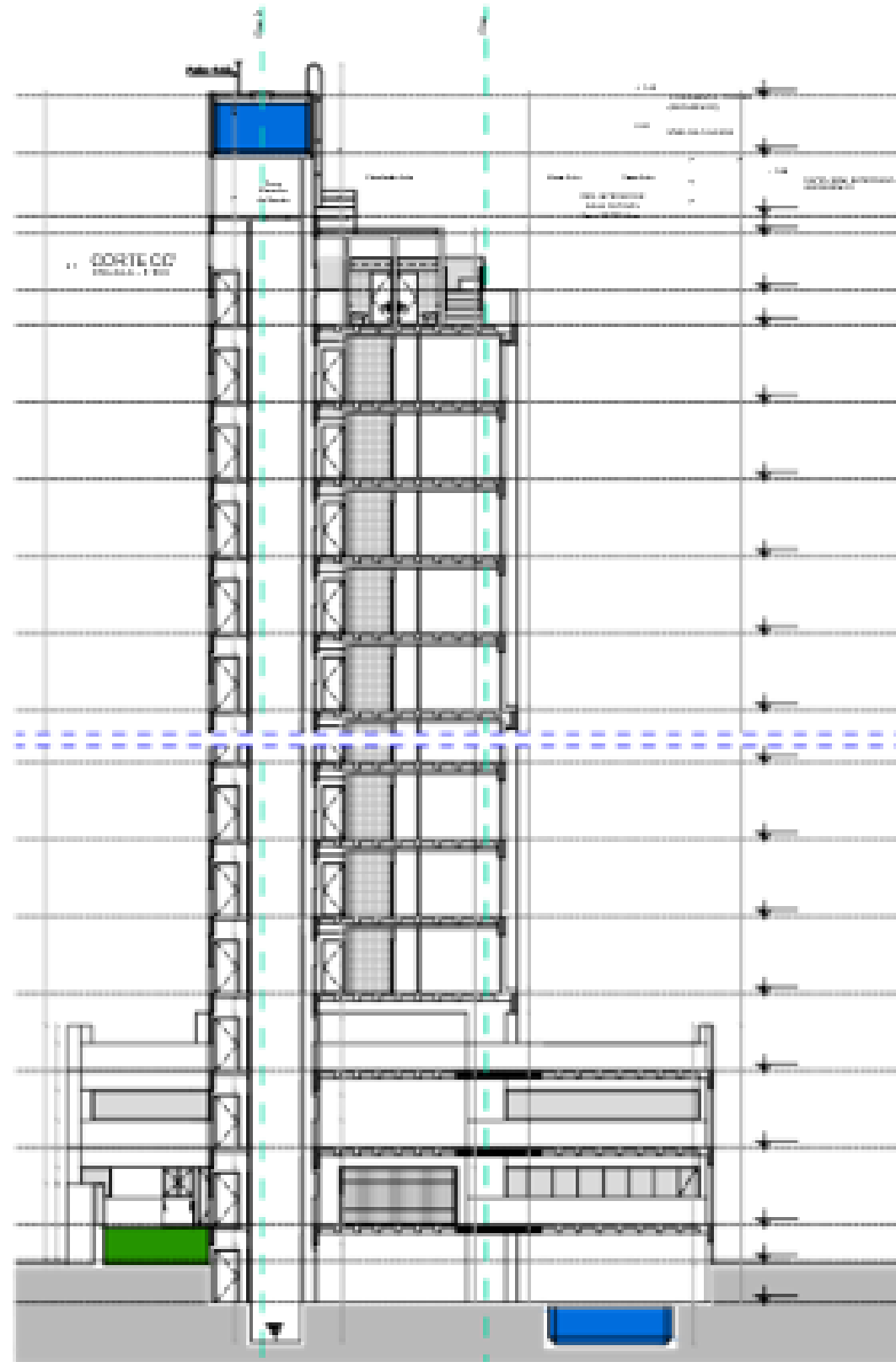


Figura 24 - CORTE CC, DD - P.10/13
FONTE: CLAUDIO MANGUINHOS – FEVEREIRO 2023

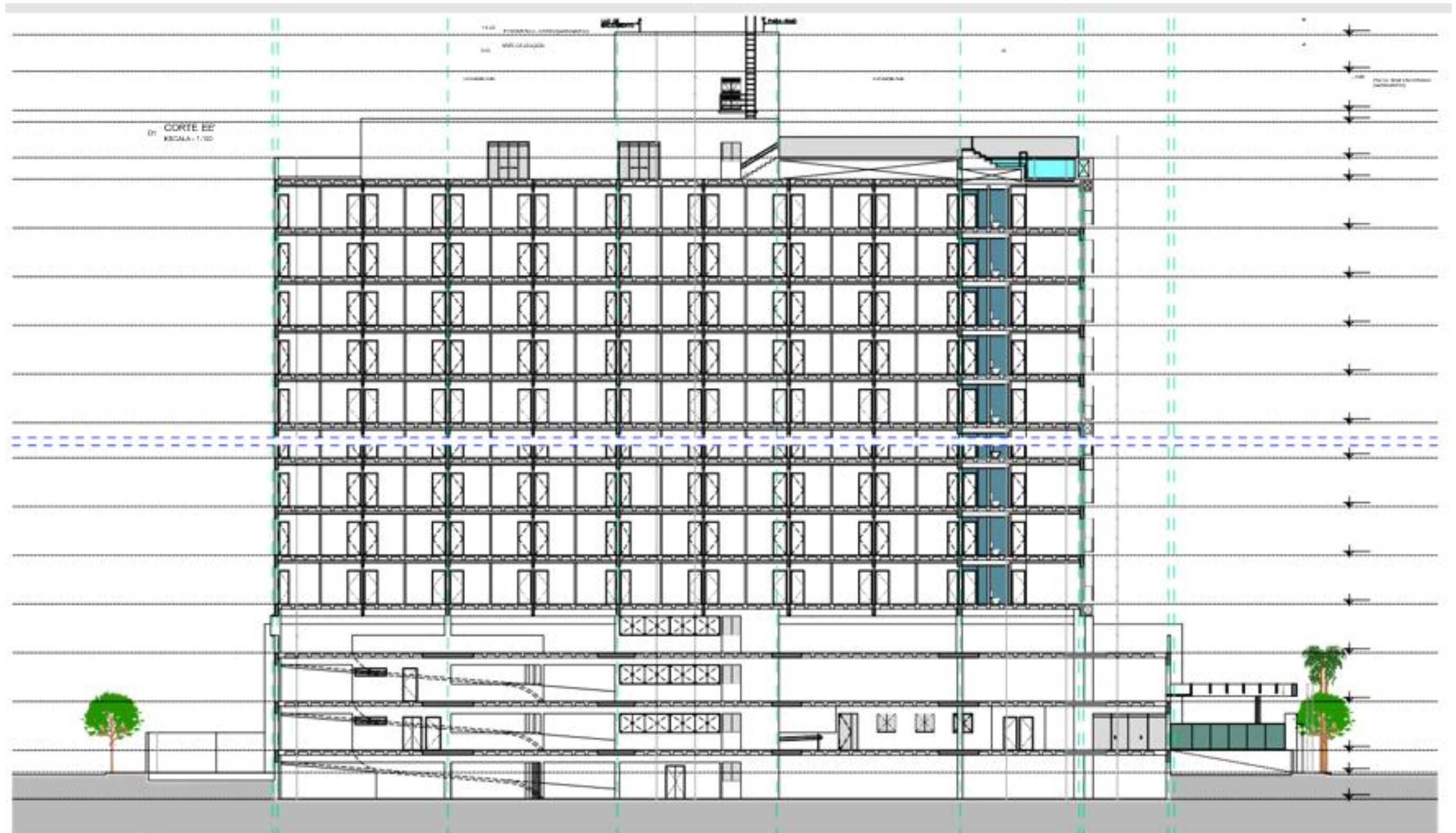


Figura 25 - CORTE EE - P10.13
FONTE: CLAUDIO MANGUINHOS ARQUITETURA - FEREIRO/ 2023



Figura 26 - CORTE FF * P11.13
FONTE: CLAUDIO MANGUINHOS ARQUITETURA - FEVEREIRO/ 2023

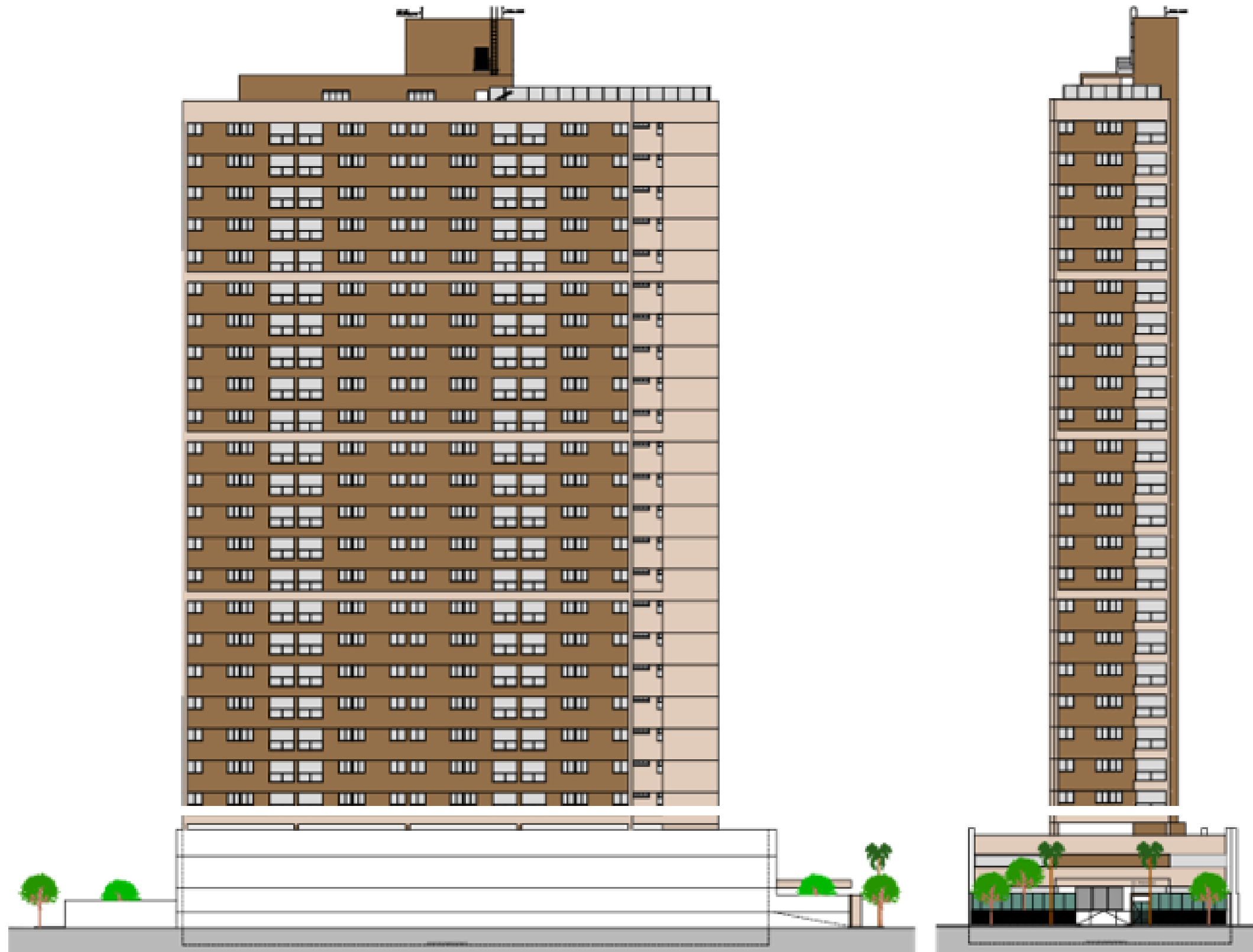


Figura 27 - FACHADAS SUL E LESTE P12.13 –
FONTE: CLAUDIO MANGUINHOS ARQUITETURA - FEVEREIRO /2023



Figura 28 - FACHADA NORTE E OESTE P13.13
FOMTE: CLAUDIO MANGUINHOS ARQUITETURA – FEVEREIRO /2023

3.1.3. CARACTERIZAÇÃO COMO EMPREENDIMENTO DE IMPACTO – IMPLICAÇÕES LEGAIS

O empreendimento EDIFÍCIO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR SOLEIL, de uso habitacional multifamiliar, possui uma **área construída de 13.582,71m²**, edificado em 27 pavimentos incluindo o semi-enterrado e o pavimento de cobertura – pavimentos não computados no cálculo de áreas, sendo este último, 1º, 2º e 3º pavimentos destinados à garagem, os 4º a 25º pavimentos a unidades habitacionais e cobertura a pavimento de lazer.

O empreendimento caracteriza-se como sendo de impacto, de acordo com o plano diretor de Olinda, Lei Complementar Nº 054/2020 (Plano Diretor de Olinda) de 30 de dezembro de 2020.

SEÇÃO V

DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Art. 166 Os empreendimentos que causam grande impacto urbanístico e ambiental, adicionalmente ao cumprimento dos demais dispositivos previstos na legislação urbanística, terão sua aprovação condicionada à elaboração e aprovação de Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança - EIV, a ser apreciado pelos órgãos competentes da Administração Municipal.

Art. 178 São considerados empreendimentos de impacto:

- As edificações, qualquer que seja o uso, com área construída igual ou superior a 7.500 m² (sete mil e quinhentos metros quadrados);
- Os empreendimentos em terrenos com área superior a 1ha (um hectare);
- Os empreendimentos residenciais com mais de 100 (cem) subunidades

Art. 181 A instalação de empreendimentos de impacto no Município é condicionada à aprovação pelo Poder Executivo do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV).

Art. 182 A aprovação dos empreendimentos de impacto deverá observar aos regramentos contidos na Lei Municipal Nº 5.953/2015, que regulamenta o Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV.

A área em questão do empreendimento está situada na Zona de Verticalização Elevada 03-ZVE03, cuja quantidade básica de pavimentos permitida é 20 e quantidade máxima 25, esta última permitida por meio de concessão de Outorga Onerosa do Direito de Construir referente ao Solo Criado (soma das áreas de lajes do piso que excedem a quantidade básica de pavimentos), de acordo com os artigos 81 e 82. *Art.81 O solo criado poderá incidir nas zonas ZVE 01, ZVE 02, ZVE 03, ZVE 04, ZVE 5, ZVE 06, ZVE 07, ZGE 1, ZGE 2, ZIE 01 e ZIE 03, Art. 82 A outorga onerosa do direito de construir poderá incidir nas zonas ZVE 03 e ZVE 04. E do anexo 6 do plano diretor.*

A Outorga Onerosa do Direito de Construir, segundo artigo do site Direito Administrativo da advogada Irene Nohara, “designa instituto disciplinado no Estatuto da Cidade (artigos 28 a 31 da Lei nº 10.257/2001), que permite que se exerça o direito de construir acima do coeficiente de aproveitamento básico adotado, desde que haja contrapartida a ser paga pelo beneficiário e que este Art.da LUOPAS delimite a área do objeto de construção acima do coeficiente adotado.” Destaca-se, contudo, que o coeficiente final nunca poderá exceder o Coeficiente Máximo de Aproveitamento estabelecido em lei, conforme

O TERRENO DO EMPREENDIMENTO ESTÁ LOCALIZADO NA ZONA DE VERTICALIZAÇÃO ELEVADA 3 - ZVE 03 (FIGURA 29ura 30). Segundo o Plano Diretor de Olinda, a ZVE “tem a finalidade de incrementar o desenvolvimento das atividades produtivas, respeitada a especificidade do Município de Olinda, como Patrimônio Cultural da Humanidade, e tendo em vista a disponibilidade de Plano Diretor de Olinda infraestruturas instaladas neste tipo de zona”.

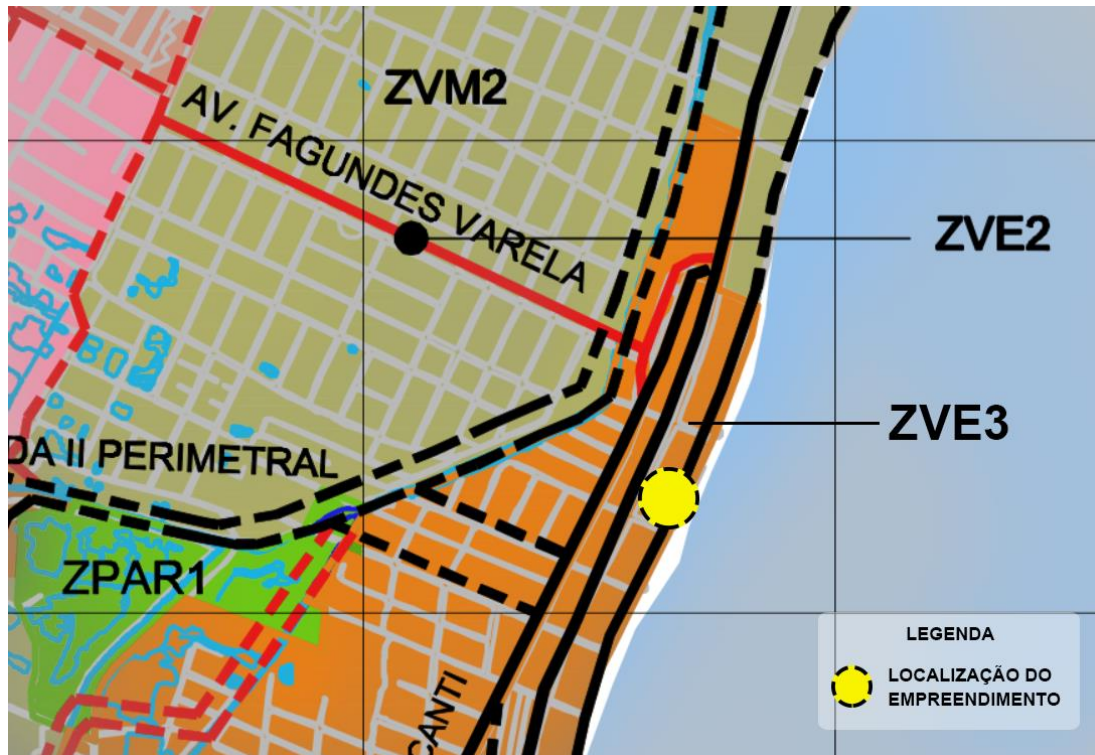


Figura 29 - Zoneamento Urbano de Olinda
Fonte: Revisão do Plano diretor Municipal -2004

A Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo de Olinda – LUOPAS (Lei Municipal Nº 5631/2008) determina em seu anexo IV os parâmetros urbanísticos de coeficiente máximo de aproveitamento, que é um número que, multiplicado pela área do lote, indica a quantidade máxima de metros quadrados que podem ser construídos em um lote, somando-se as áreas de todos os pavimentos; quantidade básica e máxima de pavimentos a serem construídos **dentro do perímetro da ZVE – Zona de Verticalização Elevada.** Tais coeficientes estão discriminados na tabela seguinte, figura 31.

COEFICIENTES DE APROVEITAMENTO BÁSICOS E QUANTIDADE MÁXIMA DE PAVIMENTOS POR ZONA				
ZONA	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO MÁXIMO	QUANTIDADE MÁXIMA DE PAVIMENTOS	QUANTIDADE BÁSICA DE PAVIMENTOS	TAXA DE SOLO NATURAL
ZONA DE VERTICALIZAÇÃO ELEVADA03 – ZVE 03				
ZVE 03	7,5	25	20	25%

Figura 30 - Tabela de Parâmetros Urbanísticos
Fonte: LUOPAS – 2008.

O empreendimento habitacional multifamiliar de 27 pavimentos incluindo o semi-enterrado e o pavimento de cobertura – pavimentos não computados no cálculo de áreas, aqui posto à avaliação, com um lote de 1.811,19 m², área construída de 13.582,71m² e coeficiente de aproveitamento de 7,5, atende, portanto, aos parâmetros urbanísticos de coeficientes previstos para esta zona urbana.

3.2. DELIMITAÇÃO E DESCRIÇÃO DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E ENTORNO.

3.2.1. ÁREA DE INFLUÊNCIA

A área de influência de um empreendimento consiste no espaço passível de sofrer alterações em seu meio físico, biótico e/ou socioeconômico, em decorrência dos impactos relacionados à sua implantação e/ou operação, sejam estes positivos ou negativos. Tais impactos afetam de forma direta o espaço circunvizinho ao empreendimento, no entanto, seu efeito é projetado indiretamente a uma área que extrapola os limites da vizinhança próxima. Em função disso, normalmente são estudadas e delimitadas áreas de influência direta e indireta. A determinação das áreas de influência é importante, sendo que somente após esta etapa, é possível orientar as diferentes análises temáticas, bem como a intensidade dos impactos e a sua natureza.

3.2.1.1. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID

A Área de Influência Direta ou simplesmente AID é a área sujeita aos impactos diretos do empreendimento a ser instalado, tanto na fase de implantação quanto na de operação. A delimitação é realizada reunindo o território onde as relações sociais, econômicas, culturais e os aspectos físico-biológicos sofrem os impactos de maneira primária, tendo suas características alteradas, ou seja, há uma relação direta de causa e efeito. Sendo assim, a AID do empreendimento, segundo lei que regulamenta o EIV, compreende a área correspondente aos lotes e quadras lindeiros, formado a partir do centro do imóvel onde será instalado o empreendimento. A AID pode ser vista a seguir, na figura 32



Figura 31 - Empreendimento e lotes e quadras lindeiros; área de influência direta – AID.
Fonte: GR Projetos baseado em Google Earth, Dezembro/ 2018.

3.2.1.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA – AII

A Área de Influência Indireta abrange a área real ou potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos da atividade, abrangendo os ecossistemas, os meios físico e socioeconômico que podem ser impactados por alterações ocorridas na área de influência direta, sendo a AII o local onde os impactos se fazem sentir de maneira secundária ou indireta e, de modo geral, com menor intensidade em relação ao anterior.

A extensão do raio de influência foi definida levando em consideração as áreas vizinhas ao empreendimento que de alguma forma possam ser impactadas pela instalação deste. A AII – figura 33 - do empreendimento em questão foi delimitada considerando-se os fatores anteriormente especificados, e, analisando com maior ênfase, as áreas de interesse relevante próximas ao empreendimento num raio de 500m formado a partir do centro do imóvel onde será instalado o empreendimento, definida pela CEAP – Comissão Especial de Análise de Projetos.



Figura 32 - Área de influência indireta - AII
Fonte: Google Earth – Dezembro/ 2018

3.2.2. DESCRIÇÃO/CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

Olinda é a terceira cidade mais populosa do estado de Pernambuco, com uma população de 377.779 habitantes segundo Censo de 2010 do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; com uma área de extensão territorial de 41,70 km² e densidade demográfica de 9.068,36 hab./km². O município tem como principais acessos as PE-001 e PE-015.

O empreendimento em questão será implantado no bairro de Casa Caiada, 8º Bairro mais populoso da cidade de Olinda. Com uma população estimada de 15.407 habitantes, segundo Censo 2010, o bairro faz divisa com os bairros de Rio Doce, ao norte, Jardim Atlântico e Frágoso a oeste, Bairro Novo ao sul e é delimitado ao leste pelo Oceano Atlântico.

O empreendimento está localizado em um bairro com boa infraestrutura urbana, em uma área bem servida de transporte, equipamentos públicos e serviços diversos. Em seu entorno imediato há forte presença de uso habitacional, mas também de uso comercial e de serviços, uma vez a proximidade do empreendimento a vias importantes e de grande fluxo da região. Percebem-se também, em número considerável, edifícios multifamiliares e de verticalização representativa, sendo observadas várias torres com mais de 10 pavimentos.

A arborização das vias se apresenta de forma pontual e escassa, principalmente numa das Avenidas mais importantes que cortam o bairro, a Governador Carlos de Lima Cavalcante. Já à beira-mar, na Avenida Min. Marcos Freire, a arborização se faz mais presente em quantidade consideravelmente maior. Ressalta-se que alguns lotes construídos possuem áreas verdes e árvores de médio e grande porte, além dos lotes ainda vazios, que possuem vegetação, mesmo que de forma desordenada, que incrementam o existente na via pública.

3.3. DESCRIÇÃO DA OBRA

3.3.1. MACRO-ATIVIDADES

A obra terá duração de 40 meses a partir da licença de construção, de acordo com o cronograma que segue – Figura 34, com valor de obra de R\$24.502.908,71 (Vinte e quatro milhões quinhentos e dois mil novecentos e oito reais e setenta e um centavos).

Os processos construtivos para as obras do empreendimento Edifício Soleil envolvem inúmeras atividades e especificidades. Entretanto, de maneira genérica, podemos dizer que as grandes etapas seriam:

1. Terraplanagem
2. Estaqueamento
3. Estruturas em concreto
4. Alvenarias de vedação
5. Reboco
6. Acabamento em cerâmica
7. Instalações elétricas e hidráulicas
8. Esquadrias de alumínio
9. Pintura

Etapa	Edificações		Infraestrutura e urbanização		Evolução física da obra		Indique a etapa que terá habite-se e CND		% de liberação financeira		Infra não incidente	
	% da etapa	% acumulado	% da etapa	% acumulado	% da etapa	% acumulado	Indique	%	% da etapa	% acumulado	% da etapa	% acumulado
Executado	0,00%	25,00%		0,00%		25,00%		0,00%	25,00%	25,00%		0,00%
1	0,25%	28,33%		0,00%		3,33%		0,00%	3,33%	28,33%		0,00%
2	1,01%	31,58%		0,00%		3,25%		0,00%	3,25%	31,58%		0,00%
3	1,55%	34,59%		0,00%		3,01%		0,00%	3,01%	34,59%		0,00%
4	2,10%	37,24%		0,00%		2,65%		0,00%	2,65%	37,24%		0,00%
5	2,50%	39,78%		0,00%		2,54%		0,00%	2,54%	39,78%		0,00%
6	2,00%	41,81%		0,00%		2,03%		0,00%	2,03%	41,81%		0,00%
7	2,45%	43,81%		0,00%		2,00%		0,00%	2,00%	43,81%		0,00%
8	3,48%	46,06%		0,00%		2,25%		0,00%	2,25%	46,06%		0,00%
9	3,25%	48,54%		0,00%		2,48%		0,00%	2,48%	48,54%		0,00%
10	3,50%	50,87%		0,00%		2,33%		0,00%	2,33%	50,87%		0,00%
11	3,44%	53,41%		0,00%		2,54%		0,00%	2,54%	53,41%		0,00%
12	3,25%	56,21%		0,00%		2,80%		0,00%	2,80%	56,21%		0,00%
13	4,10%	59,19%		0,00%		2,98%		0,00%	2,98%	59,19%	25,00%	25,00%
14	3,89%	61,84%		0,00%		2,65%		0,00%	2,65%	61,84%	25,00%	50,00%
15	3,41%	64,25%		0,00%		2,41%		0,00%	2,41%	64,25%	25,00%	75,00%
16	2,68%	66,93%		0,00%		2,68%		0,00%	2,68%	66,93%	25,00%	100,00%
17	2,66%	69,59%		0,00%		2,66%		0,00%	2,66%	69,59%		100,00%
18	2,98%	71,74%		0,00%		2,15%		0,00%	2,15%	71,74%		100,00%
19	2,85%	73,79%		0,00%		2,05%		0,00%	2,05%	73,79%		100,00%
20	2,49%	76,28%		0,00%		2,49%		0,00%	2,49%	76,28%		100,00%
21	2,45%	78,28%		0,00%		2,00%		0,00%	2,00%	78,28%		100,00%
22	2,87%	80,41%		0,00%		2,13%		0,00%	2,13%	80,41%		100,00%
23	2,68%	82,47%		0,00%		2,06%		0,00%	2,06%	82,47%		100,00%
24	3,10%	84,46%		0,00%		1,99%		0,00%	1,99%	84,46%		100,00%
25	3,40%	86,32%		0,00%		1,86%		0,00%	1,86%	86,32%		100,00%
26	2,40%	88,30%		0,00%		1,98%		0,00%	1,98%	88,30%		100,00%
27	2,05%	89,68%		0,00%		1,38%		0,00%	1,38%	89,68%		100,00%
28	2,00%	90,98%		0,00%		1,30%		0,00%	1,30%	90,98%		100,00%
29	2,15%	92,23%		0,00%		1,25%		0,00%	1,25%	92,23%		100,00%
30	2,02%	93,37%		0,00%		1,14%		0,00%	1,14%	93,37%		100,00%
31	2,00%	94,36%		0,00%		0,99%		0,00%	0,99%	94,36%		100,00%
32	2,10%	95,81%		0,00%		1,45%		0,00%	1,45%	95,00%		100,00%
33	2,15%	97,16%		0,00%		1,35%		0,00%	1,35%	95,00%		100,00%
34	2,50%	98,41%		0,00%		1,25%		0,00%	1,25%	95,00%		100,00%
35	3,00%	99,06%		0,00%		0,65%		0,00%	0,65%	95,00%		100,00%
36	2,58%	99,56%		0,00%		0,50%		100,00%	0,50%	99,56%		100,00%
37	2,46%	99,76%		0,00%		0,20%			0,20%	99,76%		100,00%
38	2,50%	99,86%		0,00%		0,10%			0,10%	99,86%		100,00%
39	0,90%	99,94%		0,00%		0,08%			0,08%	99,94%		100,00%
40	0,85%	100,00%		0,00%		0,06%			0,06%	100,00%		100,00%
41				0,00%								100,00%
42				0,00%								100,00%
43				0,00%								100,00%
44				0,00%								100,00%
45				0,00%								100,00%
46				0,00%								100,00%
47				0,00%								100,00%
48				0,00%								100,00%

Figura 33 - Cronograma físico de obra
 FONTE: Construtora Romarco – Dezembro 2018

3.3.1.1. RESÍDUOS SÓLIDOS

A gestão de resíduos sólidos será realizada através do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, que contém o Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil da Construção e Demolição. O PGRCC com as informações mais detalhadas está anexo a este RIV – **ANEXO I**.

4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS

Adotam-se nesse item os aspectos positivos e negativos do empreendimento sobre o espaço urbano local, considerando as informações trazidas na caracterização da área de influência direta e indireta, durante a execução da obra e após a sua implantação, tendo como objetivo maior as interferências sobre a qualidade de vida da população residente e/ou usuária da área em questão e de seu entorno.

Enxergamos, acima de tudo, uma dinamicidade maior em seu entorno imediato com a implantação desse empreendimento, devido ao acréscimo de moradores e usuários nos espaços públicos, o que entendemos ser positivo para o desenvolvimento do comércio e dos serviços locais.

4.1. ADENSAMENTO POPULACIONAL

O adensamento urbano é um fenômeno de concentração populacional e/ou concentração de edificações em determinadas áreas da cidade. No caso específico desse empreendimento, observamos que a construção do edifício representará um adensamento populacional moderado para a área, uma vez que, podemos considerar que nem sempre densidade construída representa a densidade populacional, além de o empreendimento não apresentar um número tão representativo de unidades habitacionais, dado o potencial construtivo da área.

Com área construída de 13.582,71m², a edificação em questão ocupa o lote de forma ordenada, dentro de parâmetros legais vigentes, em todas as esferas; entendemos, com isso, que o Município de Olinda, na formatação e definição do zoneamento já previa uma ocupação similar à que está sendo proposta através deste empreendimento. Este padrão de construção segue uma tipologia já consolidada na orla, em seu entorno imediato, como podemos ver na Figura 02.

Com a consolidação do empreendimento e a instalação de novos moradores nas 110 unidades habitacionais previstas, calcula-se um incremento populacional de cerca de 660 habitantes. Os equipamentos urbanos instalados na orla, recentemente requalificada, tem capacidade de atender a este novo público que chega, bem como o sistema viário e a infraestrutura existente – conforme veremos de forma mais detalhada adiante através de dados e das cartas de viabilidade apresentada pelas concessionárias, que seguem no ANEXO II.

O incremento populacional nesta área acontece também, pelo surgimento de novos usos comerciais e de serviços, que se concentram nas vias principais do entorno, já consolidada com estes tipos de usos.

4.2. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A avaliação das características de uso e ocupação do solo é um dos aspectos mais importantes no processo de identificação dos potenciais impactos a serem causados pela instalação de um novo empreendimento. Tratamos aqui então da análise destes fatores nas suas áreas de influência direta e indireta.

Observando o entorno mais abrangente do imóvel, a Área de Influência Indireta, encontramos uma diversidade de usos. Na Avenida Min. Marcos Freire, podemos constatar uma predominância de edifícios residenciais – figura 36 -, multifamiliares em sua grande maioria. Já a Avenida Doutor José Augusto Moreira, um corredor viário principal, abriga, por sua vez, várias edificações com uso comercial e de serviços. A Avenida Governador Carlos de Lima Cavalcanti também se assemelha à Avenida José Augusto Moreira, na medida em que o uso comercial e de serviços também se faz bastante presente. Já mais ao oeste, adentrando no continente, percebe-se a predominância de casas e edifícios residenciais. Figura 35.

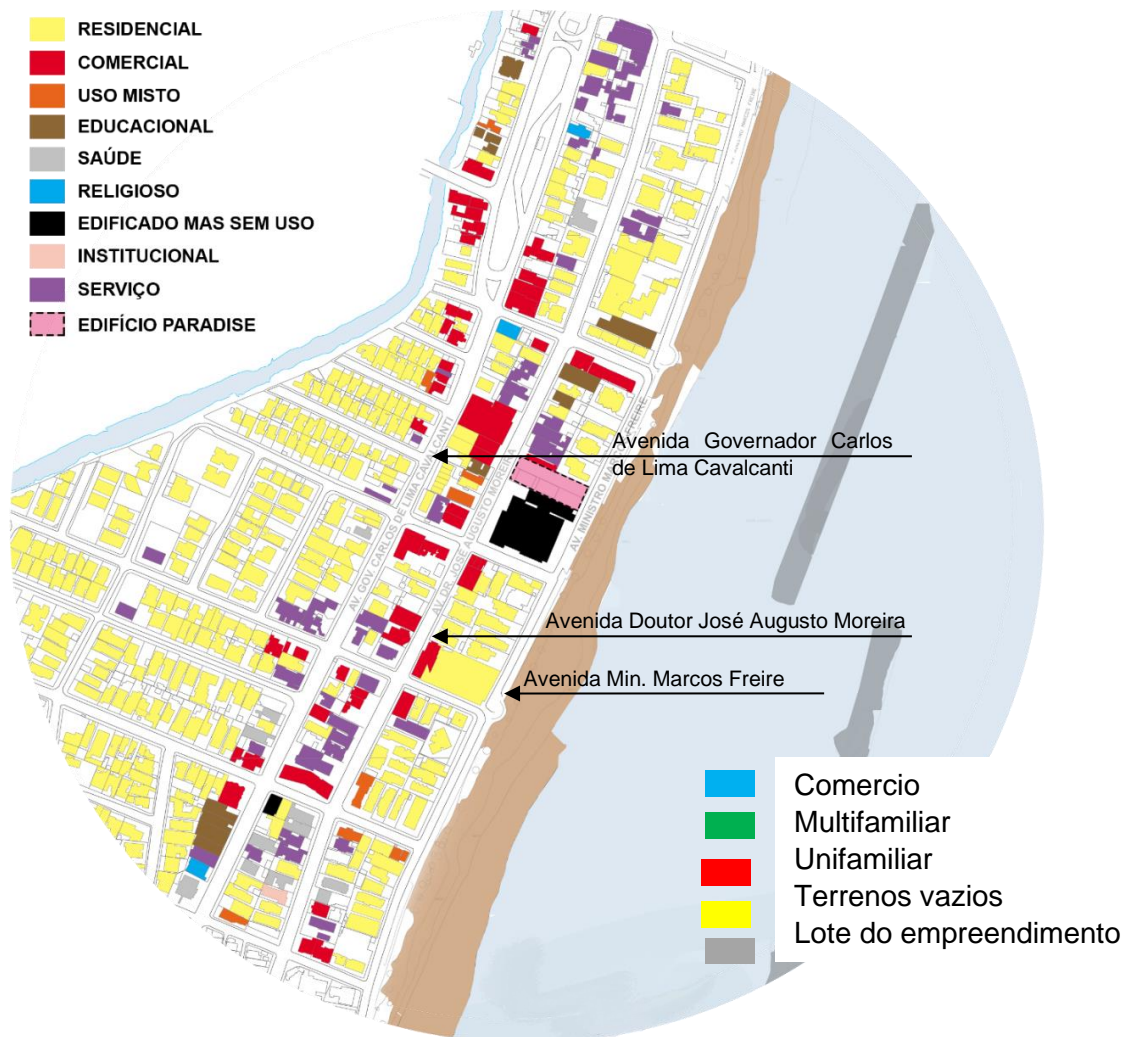


Figura 34– Mapa de usos da AII
Fonte: GRr projetos – Dezembro/2018



Figuras 35 -Tipologias existentes no entorno do local do empreendimento
FONTE: Michelle Gil – Novembro/2018

Analisando, agora, o entorno mediato do empreendimento (Área de Influência Direta) de maneira a entender como esta edificação irá se inserir na vizinhança podem ser feitas algumas observações. Como mencionado, a Avenida Min. Marcos Freire), local do empreendimento, possui um caráter predominante residência – figuras 37 e 38. Os edifícios residenciais multifamiliares possuem gabarito alto, inseridos no lote com largos recuos frontais e laterais; com isso, gera um caráter visualmente atrativo, bem como utiliza de forma proveitosa os elementos naturais, de forma geral. O projeto de urbanização da orla valorizou ainda mais a via, ao passo que elementos de lazer e incremento no paisagismo, além da proximidade com o mar, geram uma ambiência mais agradável para a via e para seus usuários.



Figura 36 - Mapa da área de influência direta – AID
 FONTE: GR projetos – Dezembro/2018



Figura 37 - Uso predominantemente residencial na beira-mar e e revitalização da orla
Fonte: Michelle Gil – Novembro/2018

Desta forma, entende-se que a proposta de uso do empreendimento posta em tela está em consonância com os usos existentes e que não tende a impactar negativamente na morfologia urbana do bairro.

O empreendimento levou em consideração as legislações municipais que disciplinam a ocupação e o uso do solo do município, que foram o Plano Diretor do Município – Lei Municipal nº 032/2008 e a Lei de Uso e Ocupação do Solo de Olinda (LUOPAS) - Lei nº5.631/2008.

O TERRENO DO EMPREENDIMENTO ESTÁ LOCALIZADO NA ZONA DE VERTICALIZAÇÃO ELEVADA - ZVE 03.

Esta tem como objetivo compatibilizar o crescimento urbano com a necessidade de conservação da qualidade ambiental da cidade, tendo em vista as limitações infraestruturais do Município de Olinda, identificadas no bairro de Casa Caiada.

A Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo de Olinda – LUOPAS (Lei Municipal Nº 5631/2008) determina em seu anexo IV os parâmetros urbanísticos de coeficiente máximo de aproveitamento, que é um número que, multiplicado pela área do lote, indica a quantidade máxima de metros quadrados que podem ser construídos em um lote, somando-se as áreas de todos os pavimentos; quantidade básica e máxima de pavimentos a serem construídos dentro do perímetro da ZVE – Zona de Verticalização Elevada. Tais coeficientes estão discriminados na tabela abaixo (Figura 39):

Coeficientes de Aproveitamento Básicos e Quantidade Máxima de Pavimentos por Zona			
Zona	Coeficiente de Aproveitamento Máximo	Quantidade Máxima de Pavimentos	Quantidade Básica de Pavimentos
Zona de Verticalização Elevada – ZVE 03			
ZVE 03	7,5	25	20

Figura 38 – Tabela de Parâmetros Urbanísticos;
Fonte: LUOS – 2004

O empreendimento habitacional multifamiliar de 25 pavimentos aqui posto à avaliação, com um lote de 1.811,19m², área construída de 13.582,71m² e coeficiente de aproveitamento de 7,5 atende, portanto, aos parâmetros urbanísticos de coeficientes previstos para esta zona urbana.

Através destas perspectivas e esquemas, podemos perceber que o empreendimento Soleil terá um gabarito mais alto que os edifícios existentes em seu entorno imediato, ratificando a tipologia construtiva característica da orla no que diz respeito a skyline existente. Serão construídos 25 pavimentos. Para isso nos embasamos no Estatuto das Cidades, conforme segue abaixo.

EXIGÊNCIAS PARA ESTACIONAMENTO

O empreendimento em questão é de uso habitacional, com 220 vagas para veículos.

No anexo 3 da Lei de Uso, Ocupação e Parcelamento do Solo de Olinda se descrevem as exigências quanto ao número de vagas de estacionamento de acordo com o uso do empreendimento, a área de suas subunidades e a hierarquia da via em que o empreendimento será instalado (ver tabela abaixo, figura 40).

ANEXO 3

REQUISITOS DE ESTACIONAMENTO PARA USOS E ATIVIDADES URBANAS

CATEGORIAS DE USOS E ATIVIDADES URBANAS	REQUISITOS DE ESTACIONAMENTO				
	INTERVALOS	Via Arterial I	Vias Arteriais II	Vias Coletoras	Vias Locais
1. Uso Habitacional	Subunidades:				
. Habitação Multifamiliar isolada, conjunto de habitações unifamiliares isoladas ou acopladas por justaposição e/ou superposição, a partir de 4 unidades Apart Hotel*	Até 75m ²	1v / unidade	1v/ unidade	1v unidade	1v unidade
	de 76 m ² a até 100 m ²	2v/unidade	2v/unidade	2v/unidade	2v/ unidade
	de 101m ² até 150 m ²	3v/unidade	3v/unidade	3v/unidade	2v/unidade
	Acima de 150 m ²	4v/unidade	4v/unidade	4v/unidade	4v/unidade

Figura 39- Requisitos de estacionamento

Fonte: Anexo II, quadro 7 do código de obras de Olinda, Lei N°. 013/2002.

O edifício possui 110 unidades unifamiliares, com as seguintes áreas:

- **Apartamentos 101-2201:** 68,42m²
- **Apartamentos 102 ao 104 – 2202 ao 2204:** 67,14m²
- **Apartamentos 105 ao 2205:** 84,11m²

Uma vez que o edifício possui 220 vagas de veículos, como mencionado, pode-se concluir que foram calculadas 2 vagas por unidade habitacional, portanto.



Figura 40 - Sistema viário do entorno –

Fonte: Google maps – 2019 e “Anexo 2 da Lei 5.631/2008 – LUOPAS.

O acesso de veículos é feito estritamente pela Av. Marcos Freire, classificada como via coletora, de acordo com a figura 47. Os acessos aos outros pavimentos destinados a este fim são feitos internamente, minimizando assim o impacto do fluxo de entrada e saída de veículos

nas ruas lindeiras ao edifício. Atende, assim, aos requisitos de estacionamento descritos na tabela acima.

4.3. VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA

Para realizar a análise da inserção do empreendimento no mercado imobiliário da região, diversos fatores devem ser considerados.

É de conhecimento geral que terrenos baldios se constituem como um grande vetor para a geração de transtornos: podem se tornar locais com grande potencial para práticas ilícitas, acúmulo inapropriado de lixo, criadouro de mosquitos e, por extensão, facilitador na proliferação de doenças, entre tantos outros infortúnios. É importante ressaltar que imóveis nessas condições, não utilizados, subutilizados ou não edificadas não exercem sua função social como propriedade.

Assim, a realização deste empreendimento, por si só, virá a contribuir positivamente com as condições de segurança e salubridade do entorno, além de fazer cumprir a função social da propriedade, uma vez que ocupará um lote que atualmente encontra-se desocupado.

Também se destaca a vizinhança ao sul do empreendimento a um galpão que atualmente encontra-se sem uso. Essa implantação do novo edifício corrobora com a maior valorização deste entorno, podendo até mesmo ocasionar novos investimentos e usos para tal galpão.

Como decorrência do incremento da população fixa com a instalação deste novo empreendimento, prevê-se uma dinamização da área de influência direta e indireta, com uma maior demanda pela atividade comercial e de serviços trazidos pelo acréscimo populacional e que resulta, por consequência, numa valorização da terra urbana.

Por outro lado, a implantação de edifícios em imóveis próximos uns aos outros, representa uma redução na privacidade dos moradores de ambos os condomínios, visto que ocupantes de outros apartamentos podem ter visão direta para áreas privativas, apesar de seguidos os índices urbanísticos de recuos estabelecidos no município.

Analisando as diversas variáveis que possam vir a incidir sobre o valor da área de influência direta no mercado imobiliário, entende-se que a grande maioria dos imóveis serão impactados por uma maior valorização. Seriam estes aqueles que possuem uso unifamiliar, visto que o valor do imóvel tende a se elevar com a inclusão de edifícios de alto padrão na região, além de terem a segurança aumentada pelo uso de terrenos sem ocupação, bem como imóveis para fins comerciais e de serviços, entendendo que, naturalmente, surgirão demandas para isso.

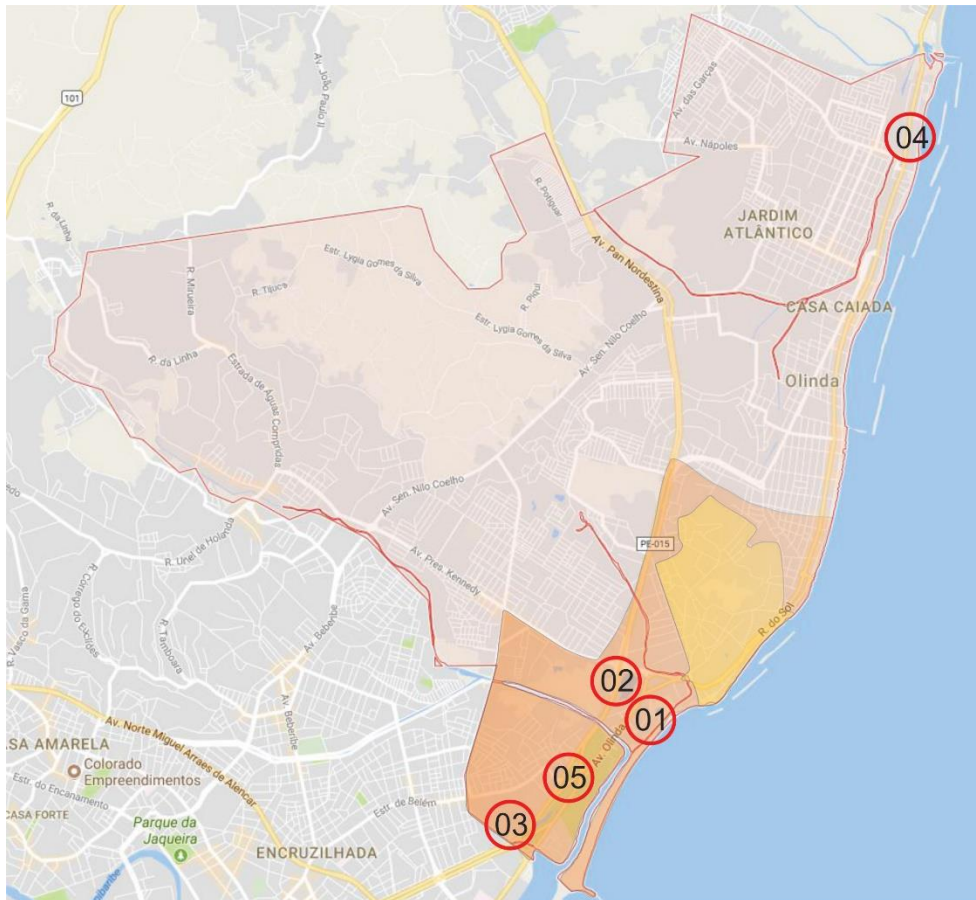
É também inegável que outros impactos causados pela implantação de um empreendimento deste porte acontecerão devido ao incremento de usos dos serviços básicos de infraestrutura, bem como de veículos que irão circular na região; ainda assim, entendemos que, para o mercado imobiliário, todos estes outros pontos teriam maior relevância se, com isso, a infraestrutura atual e áreas existentes fossem comprometidos; o que, de fato, não acontecerá ratificada através de cartas de viabilidades entregues pelas concessionárias locais de fornecimento de serviços básico atestando capacidade de atendimento a esta demanda – ANEXO II.

Portanto, do ponto de vista da valorização imobiliária, estamos seguros em afirmar que, de forma ampla, os imóveis e todo o entorno direto serão impactados de forma positiva pela construção deste empreendimento.

4.4. ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO

O patrimônio de Olinda está protegido por uma série de Leis e Títulos, que foram sendo outorgados à cidade desde 1938, quando o então Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), atual Iphan, tombou 13 monumentos religiosos e civis.

Em 1992 foi sancionada a lei 4849 – Legislação Urbanística para os Sítios Históricos, no intuito de atualizar os parâmetros de uso e ocupação, buscando preservar a qualidade de vida dos residentes na área e o patrimônio cultural, bem como disciplinar as atividades voltadas para o lazer e turismo. O novo marco legal identificou como Zona Especial de Interesse Cultural e Paisagístico (ZEPC) não só o Sítio Histórico, mas também conjuntos e monumentos isolados e ruínas de interesse histórico, arquitetônico e urbanístico – figura 42 - , a saber: o conjunto antigo do Convento de Santa Tereza e Rua Duarte Coelho, a Rua de Santa Tereza, a Fábrica da Tacaruna, o Casarão do Complexo de Salgadinho (Casarão Rosa) e a Capela de Sant’Ana do Rio Doce, bem como as ruínas do Convento de Santo Amaro, da Casa da Pólvora, da Fortaleza do Buraco e da Capela do Engenho do Fragoso. É válido salientar que no Plano Diretor, Lei No. 26/2004 alterada pela Lei No. 32/2008 foram reconhecidos como sítios históricos isolados do município de Olinda as ruínas supracitadas, exceto a Fortaleza do Buraco e a Fábrica Tacaruna, retirados por se encontrarem em território recifense, além da Capela de Santana de Rio Doce.



- 01. Rua de Santa Tereza
- 02. Rua Duarte Coelho e Convento de Santa Tereza;
- 03. Fabrica Tacaruna;
- 04. Capela de Santana de Rio Doce;
- 05. Casarão Rosa

figura 41 -Localização dos bens patrimoniais isolados em Olinda

Fonte: lei 4849 - 1992

Do ponto de vista das áreas de interesse ambiental localizadas na AID e AII, encontramos a Orla Marítima e o Canal Bultrins Fragoso e ambos podem ser considerados recursos hídricos de extrema importância para o Município. O primeiro citado tem sua relevância por ser um equipamento de lazer e pela sua natureza e formação geológica como praia. A orla passou nos últimos anos por obras que contemplaram a criação de novos e convidativos espaços, como ciclovia, iluminação pública, pista de Cooper, academias abertas, além de ter se preocupado com a acessibilidade e mobilidade dos espaços, com a implantação de faixas elevadas de pedestres – figura 43. A vegetação existente na praia também se constitui como importante elemento ambiental, sendo formada por coqueiros pontuais, plantados de forma ordenada; árvores de pequeno e médio porte e um pequeno trecho de vegetação rasteira. Mais informações sobre as obras na orla de Casa Caiada foram detalhadas no item 4.6.4 – Equipamento de Esportes, Lazer e Cultura.



Figura 42 - Orla de Casa Caiada.
Fonte: Google – Dezembro/ 2019.

Outro ponto relevante no tocante a áreas de interesses ambientais é a proximidade do edifício Soleil com o canal Bultrins/Fragoso. Além de exercer sua função sanitária, o canal agrega, em suas margens, uma grande faixa verde, de vegetação rasteira e de arvores de médio e grande porte, conforme conseguimos observar na figura 44



Figura 43 - Cobertura Vegetal.
 Fonte: Google – Dezembro/ 2019.

O canal Bultrins/Fragoso – figura 45 - faz parte da bacia do Rio Paratibe e sofre com constantes construções irregulares em suas margens. Este controle é feito pela Secretaria de Habitação de Pernambuco (CEHAB), que coordena a desapropriação dos imóveis às margens do canal, com ações de demolição das antigas construções e suas respectivas indenizações, além da fiscalização para evitar novas ocupações irregulares. Apesar dos problemas, a prefeitura de Olinda tem planos de melhorias e desobstrução dos canais, inclusa no projeto da Via Metropolitana Norte. A importância, história e características tanto dos canais Bultrins/Fragoso quanto da orla de Olinda estão mais bem detalhadas no subitem “Aspectos Ambientais” deste RIV.

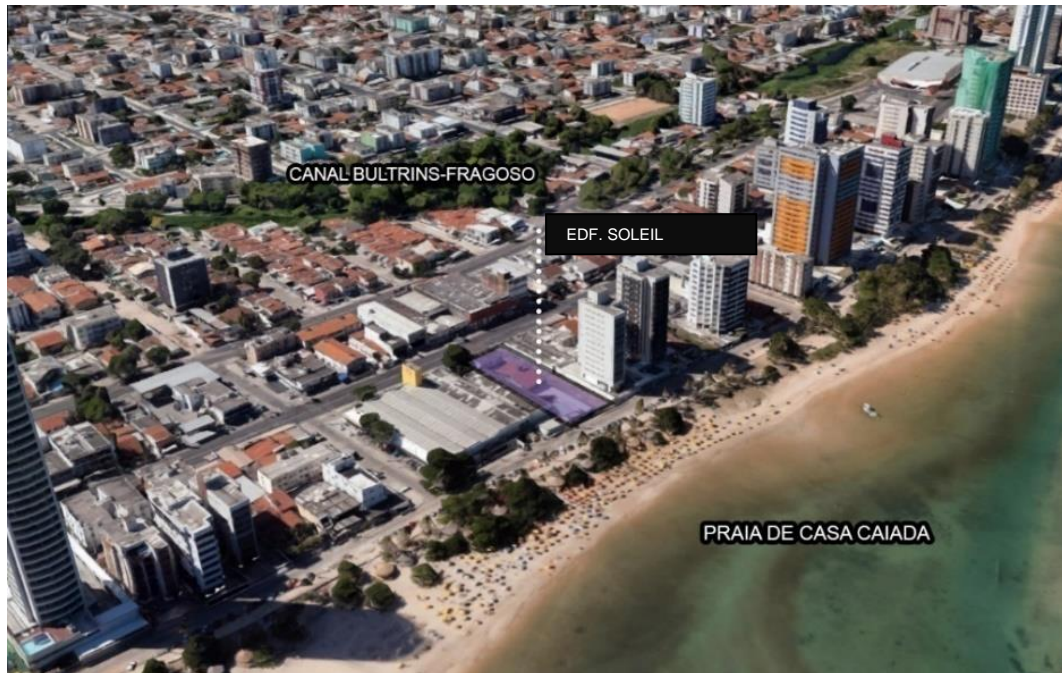


Figura 44 - Proximidade do edif. Soleil à praia e ao Canal Bultrins-Fragoso
fonte: GR projetos, – Dezembro/ 2019

De maneira, agora, a analisar a integração do empreendimento Soleil com seu entorno, foram feitas algumas perspectivas esquemáticas que ilustram a maneira que o edifício se insere em seu meio – figuras 46 a 49. Observa-se, de maneira geral, uma verticalização crescente na orla olindense e nas proximidades – contudo, ao se adentrar mais ao continente, é notável que ainda existem muitas edificações de poucos pavimentos, sendo percebida uma maior horizontalidade se comparada à orla.

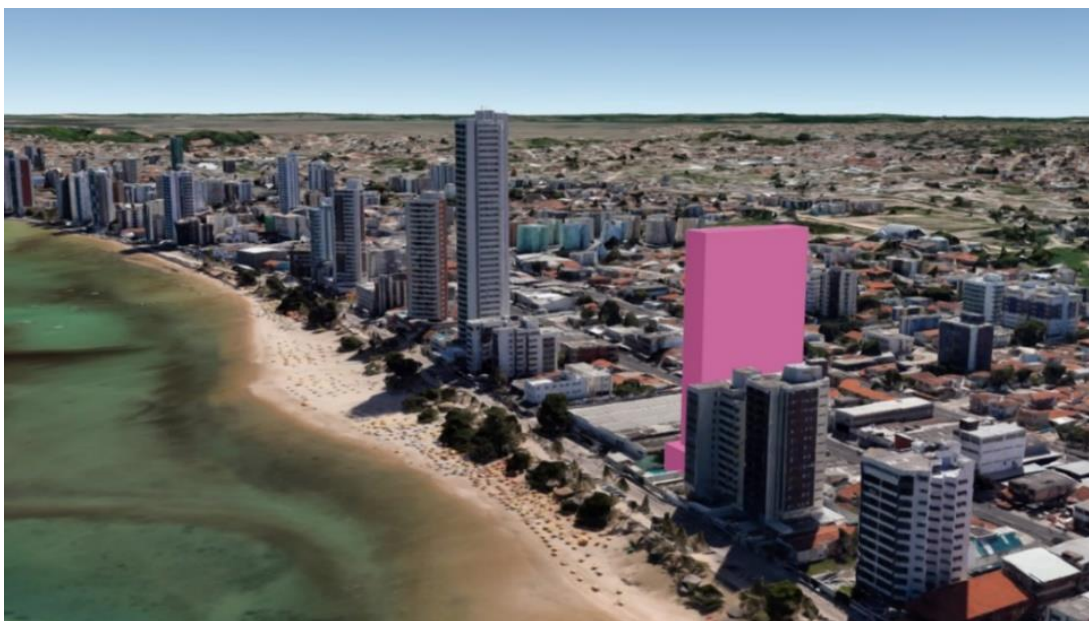


Figura 45 - Perspectiva do empreendimento (em destaque) e entorno
Fonte: GR projetos baseado em imagens do google earth – Novembro/ 2018



Figura 46 - Perspectiva do empreendimento (em destaque) e entorno
Fonte: GR projetos baseado em imagens do google earth – Novembro/ 2018



Figura 47 - Vista frontal esquemática da Orla com edifício em destaque
Fonte: GR projetos baseado em imagens do google earth – Novembro/ 2018

É importante frisar também que o edifício Soleil, mesmo tendo 25 pavimentos, ainda assim é menor do que alguns “espigões” do entorno, como as torres gêmeas que ficam cerca de 700m ao norte do empreendimento. O subitem “ Aspectos Ambientais” deste RIV , vale-se ressaltar, analisa mais detalhadamente os impactos no sombreamento da orla pós-construção do empreendimento.



Figura 48 - Empreendimento Soleil (em destaque) e torres gêmeas à direita
Fonte: GR projetos baseado em imagens do google earth – Novembro/ 2018

Apesar de sua verticalidade, o edifício Soleil não irá interferir de forma negativa na paisagem urbana e nos marcos de referência histórica, uma vez que estará a uma distância segura do bem patrimonial. Ressaltamos aqui também que o edifício está em conformidade com as leis olindenses e segue uma já existente tendência de verticalização da orla do município.

Em relação a outras características do edifício, podemos destacar que a fachada frontal do prédio será tratada de maneira a permitir a permeabilidade visual e para os ventos, conforme apresentado em projeto arquitetônico – Anexo I. Esta permeabilidade gera maior sensação de segurança aos transeuntes por permitir visibilidade externa e interna do edifício. Apesar da sua grande verticalidade, a permeabilidade da fachada faz o edifício se inserir de maneira mais suave no espaço urbano, permitindo uma relação mais suave entre o público e privado e gerando maior sensação de bem-estar aos pedestres, em contraponto a edificações que se fecham em si mesmas com grandes muros e paredões.

Destaca-se ainda que o empreendimento Soleil, por estar em conformidade com as Leis de Uso e Ocupação do Solo, contempla em seu projeto arquitetônico-paisagístico mais de 25% de taxa de solo natural. Portanto, apesar de suprimir uma pequena vegetação existente hoje no terreno em que irá se implantar, a edificação ainda irá garantir uma boa taxa de solo natural, permitindo a permeabilidade das águas das chuvas e ocasionando conforto térmico-ambiental não apenas para seu lote, mas também contribuindo ao microclima urbano.

4.5. EQUIPAMENTOS URBANOS

4.5.1. ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O Município de Olinda conta com dois sistemas de esgotamento sanitário, denominados de Sistema Janga e Sistema Peixinhos, cada um deles subdividido em bacias de esgotamento, em função da topografia local e da rede natural de drenagem da área. No primeiro deles, o tratamento dos efluentes se dá na estação denominada de ETE-Janga; no outro sistema o tratamento é feito na ETE-Peixinhos. Essas duas estações, atualmente, operam normalmente. É válido ressaltar também que se encontra em fase de implantação a ETE Minerva, localizada na antiga fábrica homônima, no bairro de Dois Unidos, que faz limite com o município de Olinda. Está previsto que a ETE Minerva irá intervir em 157,44 km de ramais, 121,37 km de redes coletoras e 11,41 km de coletores-tronco; e ainda definem-se seis estações elevatórias, sendo que os emissários totalizam uma extensão de 5,37 km.

A área objeto do presente trabalho tem o seu perímetro atendido pelo sistema de esgotos sanitários e poderá ter suas instalações prediais de esgotos ligadas ao sistema existente.

O sistema público de coleta de esgoto sanitário deverá atender a demanda de vazão de esgoto do empreendimento, como atesta o anexo II - carta de viabilidade - emitida pela Compesa. Conclui-se, portanto, que o impacto do empreendimento Soleil sobre o sistema de esgotamento será pouco significativo.

A ligação será realizada à rede da Av. Min. Marcos Freire, através de material PVC de DN 150 mm, com profundidade de 0,90m da caixa de inspeção.

Além da ligação da rede de efluentes sanitários, o edifício possuirá em sua rede interna uma caixa de gordura para retenção de efluentes gordurosos, provenientes de pias de cozinhas, contribuindo para o tratamento e prevenindo contra entupimento da rede coletora pública de esgoto sanitário.

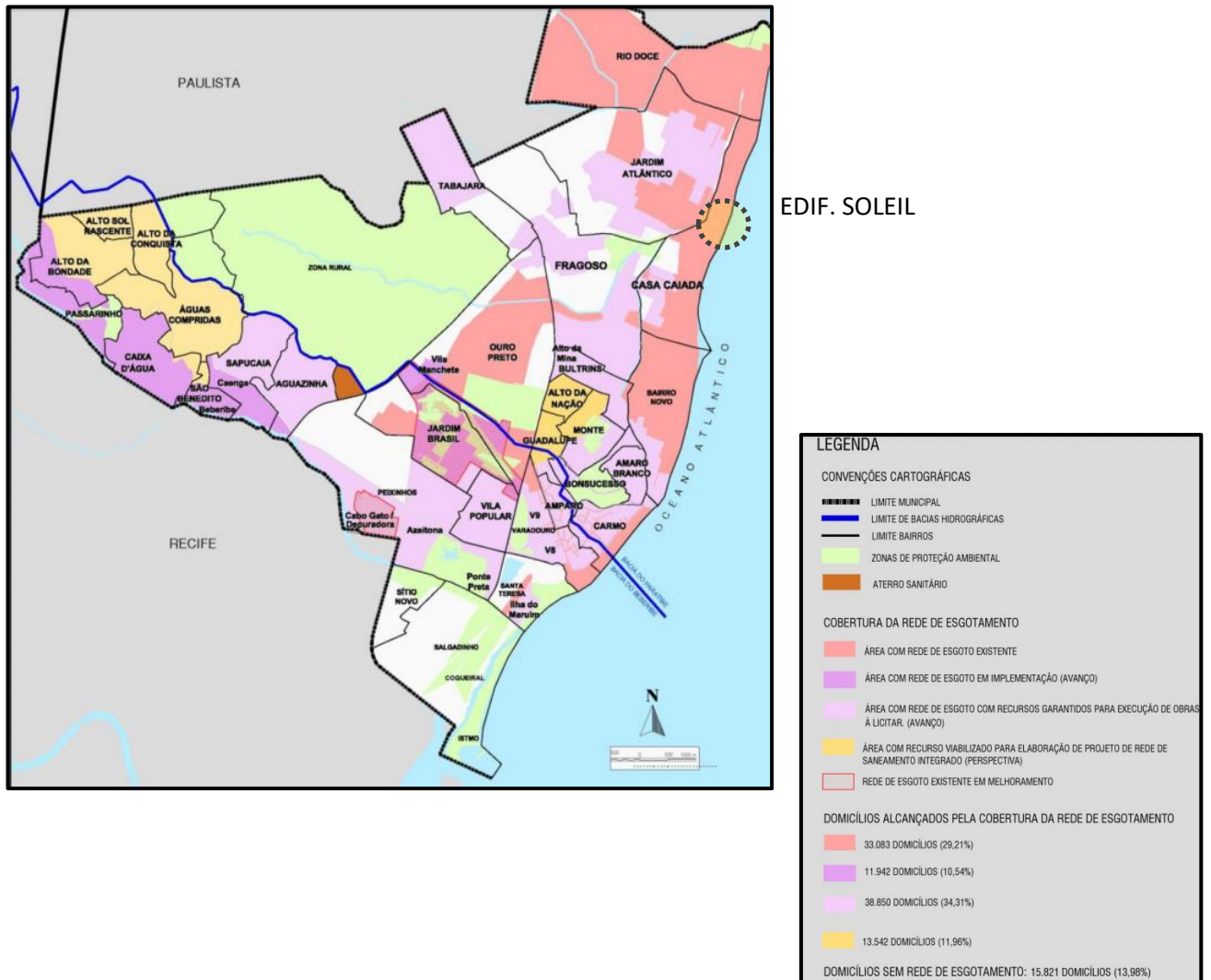


Figura 49– Cobertura da rede de esgotamento sanitário de Olinda

Fonte: “Planos, programas especiais e investimentos” da Revisão do Plano Diretor de Olinda, maio /2016

De acordo com o mapa – figura 50, identificamos que a área de influência direta e grande parte da área de influência indireta é atendida pela rede de esgotamento sanitário. Por outro lado, há previsão de expansão da rede contemplando partes da área de influência indireta que atualmente não é atendida pelo serviço. Desse modo concluímos que o empreendimento está situado em área com capacidade de atendimento da demanda gerada, ocasionando impacto moderado no sistema de esgotamento existente. Destaca-se também a carta de viabilidade da concessionária em anexo, fornecendo maiores informações acerca do esgotamento sanitário do edifício Soleil - **Anexo II** deste Relatório.

4.5.2. ABASTECIMENTO D’ÁGUA

O abastecimento de água do empreendimento será realizado pela concessionária local. Segue cálculo de consumo abaixo:

- **População (02 pessoas/ quarto):**
3Q / Apto ♦ 5 Aptos / Pavto ♦ 22 Pavtos Tipo

Então:
População Total = **660 pessoas**

- Água (150 litros / pessoas x 2 dias):

Capacidade total = **198.000 litros**

Reservatório Inferior = 2/3 da Cap Total = 132.000 litros

Reservatório Superior = 1/3 da Cap Total + 7.200 litros Reserva de Incêndio = 73.200 litros

A rede de distribuição de água para abastecimento geral do edifício será constituída por barrilete de distribuição, colunas, ramais e sub-ramais, dimensionados para atender os aparelhos de consumo de forma a atender a demanda sem perda em qualquer ponto independente da utilização. Pode-se concluir que o impacto do consumo de água do empreendimento na rede de abastecimento do município de Olinda será pouco significativo. Serão adotadas medidas de reaproveitamento de águas pluviais e reuso d água.

A carta de viabilidade técnica para abastecimento de água do empreendimento emitida pela Compesa encontra-se no **Anexo II** deste Relatório .

4.5.3. DRENAGEM

Tanto a Av. Min. Marcos Freire quanto a Av. Dr. José Augusto Moreira, que faceiam as fachadas leste e oeste do empreendimento Soleil, contam com um sistema apropriado de pavimentação asfáltica, calçadas de largura adequada em toda a sua extensão e uma rede de drenagem já existente – Figura 51.



Figura 50 - Av. Min. Marcos Freire e Avenida dr. José Augusto Moreira, respectivamente
Fonte: Michelle Gil –Novembro/2018

Espera-se, com a efetiva implantação deste empreendimento, fazer a prática de benfeitorias em pontos predefinidos - junto aos órgãos competentes - de seu entorno com o intuito de trazer qualidade não apenas ao lote, mas de levar melhorias à qualidade do ambiente urbano próximo, uma vez que empreendimentos de impacto devem ter seus efeitos minimizados, de acordo com o Art.74 da LUOPAS, incisos II e III. Cabe ao empreendedor uma contrapartida na devida proporção, de acordo com a Legislação vigente.

Ressalta-se também a construção da Via Metropolitana Norte, projeto que além de impactar positivamente no sistema de circulação e transportes olindense, também influenciará o sistema de drenagem local. A obra compreende, entre outros, o alargamento e revestimento de 4,5 quilômetros do Canal. Uma vez que visa a revitalização do canal Bultrins e Bultrins Frágoso, quando estiver pronta, a obra evitará os constantes alagamentos registrados no período chuvoso. Sendo assim, este projeto contribuirá para a adequada drenagem local.

Pode-se dizer, portanto, que apesar da possibilidade de gerar impacto mediano neste aspecto, o edifício Soleil está inserido numa área que conta com sistema de drenagem existente e sua implantação, através de medidas mitigadoras em setores diversos, pode, sim, gerar ainda melhorias para esta drenagem local, juntamente com a construção da Via Metropolitana Norte.

4.5.4. ENERGIA ELÉTRICA

O empreendimento utilizará a rede elétrica da concessionária local, não representando qualquer impacto no serviço já oferecido atualmente. A carta de viabilidade técnica da concessionária de energia local encontra-se no ANEXO II deste Relatório .

4.5.5. TELEFONIA

O empreendimento utilizará a rede de telefonia de uma das concessionárias locais; o impacto será irrelevante na infraestrutura local, entendendo que o incremento necessário para a ampliação do fornecimento do serviço acontece por via aérea, em postes, em geral, já existentes e com capacidade para absorver esta demanda.

4.5.6. GÁS

O empreendimento irá dispor de central de gás para abastecimento das unidades habitacionais, uma vez que não há rede de abastecimento de gás na área em que está sendo implementado o empreendimento. Seu impacto será positivo, entendendo que existira um abastecimento privativo de gás neste empreendimento, já abrindo precedentes para instalações futuras em áreas ou edificações de seu entorno.

4.5.7. COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Prefeitura Municipal de Olinda dispõe de coleta de lixo suficiente para atender a coleta domiciliar do canteiro de obras durante a fase de construção. Dessa forma, o empreendimento Soleil não trará impacto significativo ao sistema de coleta de resíduos sólidos, uma vez que tal impacto poderá ser absorvido. De toda forma, o empreendedor deverá implantar um sistema de gestão integrada dos resíduos sólidos da construção civil.

De acordo com o PGRCC anexado a este documento, segue a estimativa de geração de resíduo sólido:

Quantificação dos pontos de geração de resíduos:

- Escavação:
- Peso dos resíduos oriundos da escavação:

Semi-enterrado:

PrEscavação: $A_{escava} \times h_{escava} \times T (1.400 \text{ Kg/m}^3) = N^{\circ} \text{ de dias}$

PrEscavação: $45,88 \text{ m}^2 \times 1,66 \text{ m} \times 1.400 \text{ Kg/m}^3 = 60$

PrEscavação = 1,78 t/dia

P Total = 106,62 t

Poços elevadores e reservatório de água

PrEscavação: $20,00 \text{ m}^2 \times 1,55 \text{ m} \times 1.400 \text{ Kg/m}^3 = 60$

PrEscavação = 0,72 t/dia

P Total = 43,40 t

PrEscavação: $69,47 \text{ m}^2 \times 1,75 \text{ m} \times 1.400 \text{ Kg/m}^3 = 60$

PrEscavação = 2,84 t/dia

P Total = 170,20 t

P Total escavação = 374,22 t

- Construção:

• Peso dos resíduos oriundos da construção:

Prconstr = $A_{constr} \times T_{constr} = 13.582,71 \text{ m}^2 \times 75 \text{ kg/m}^2$

Nº de dias 880 dias

Prconstr = 1,18 t/dia

P Total = 1.038,40t

Resíduos Orgânicos:

Estimativa de uso de mão de obra de 73 funcionários, levando em conta a geração per capita brasileira (ABRELPE 2010) de 1,213 kg/hab./dia, estima-se a geração para este período de 1.948,1 kg/mês,

4.6. EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS

A fim de analisar com mais profundidade que tipos de equipamentos podem ser encontrados na área de influência indireta (AII) e que podem ser relevantes aos moradores do Edifício Soleil, foi realizado um levantamento e um mapeamento. Os resultados estão representados na figura abaixo e mais detalhadas nos respectivos subtópicos – Figura 52.



Figura 51 - Mapeamento de equipamentos comunitários em um raio de 500m do terreno - Fonte: GR Projetos – Abril/2015

4.6.1. SAÚDE PÚBLICA

Segundo o IBGE (2009), o município tem um total de 123 estabelecimentos de saúde, sendo 63 da rede privada e 60 da rede pública. Quanto ao número de leitos de internação disponíveis, Olinda dispõe de 385, sendo 347 da rede privada. Quanto aos serviços de saúde, o empreendimento estará suprido de clínicas, postos e hospitais em suas proximidades.

A necessidade de atendimento de saúde será provavelmente absorvida pelas unidades de saúde privadas da região (postos e hospitais), para atendimentos gerais e muitos outros específicos; existem em número satisfatório. Portanto, o empreendimento não impactará o sistema de saúde público nem privado.

4.6.2. EDUCAÇÃO

A necessidade de ensino ocasionada pelo empreendimento será provavelmente atendida pelas escolas privadas da região, que existem em número satisfatório. Portanto, o empreendimento não impactará o ensino público nem privado.

4.6.3. IGREJAS

Em relação às igrejas no entorno do empreendimento, foram identificados alguns estabelecimentos deste tipo, sejam de característica católica, evangélica ou espírita – figura 53.



Figura 52 - Fraternidade ESPÍRITA missionaria da luz
FONTE: GOOGLE STREET VIEW -- Novembro/ 2017

A demanda por igrejas e templos ocasionada pelo empreendimento será, provavelmente, atendida pelas igrejas da região, uma vez que existem em número satisfatório. Logo, o empreendimento não impactará esse tipo de equipamento existente na região.

4.6.4. EQUIPAMENTOS DE ESPORTE, LAZER E CULTURA

Com relação à existência de áreas de esporte e de lazer, o principal atrativo na área de influência direta do empreendimento é a Praia de Casa Caiada, importante área pública de lazer e recreação no município, contemplada no Projeto de Revitalização e Urbanização da Orla Marítima. A praia teve seus espaços requalificados, melhorando suas condições de uso. Sofreu benéficas intervenções – segundo o site da prefeitura, o projeto contemplou “ciclovias, travessias de pedestre, redutores de velocidade, estacionamentos e sinalização viária” bem como “espaços de convivência e práticas esportivas, além da instalação de equipamentos de apoio e mobiliário urbano, banheiros, iluminação e paisagismo”.

Fica claro através de imagens recentes e visitas locais a presença destes equipamentos e espaços convidativos – figura 54, 55 e 56 -, calçadas mais generosas e mobiliário urbano melhorado. O início da idealização deste projeto data de cerca de 2010, e sua implantação por volta de 2015. Destaca-se que, apesar de um certo desgaste dos equipamentos e do mobiliário desde sua inauguração, estes em sua maioria ainda se encontram em estado razoável, podendo ser utilizado sem maiores problemas pelos usuários.



figura 53 - Praia de Casa Caiada
fonte: google street view, Maio/ 2017



figura 54 - Mobiliário urbano, calçadas e banheiros na orla de Olinda
fonte: Google street view, Maio / 2017

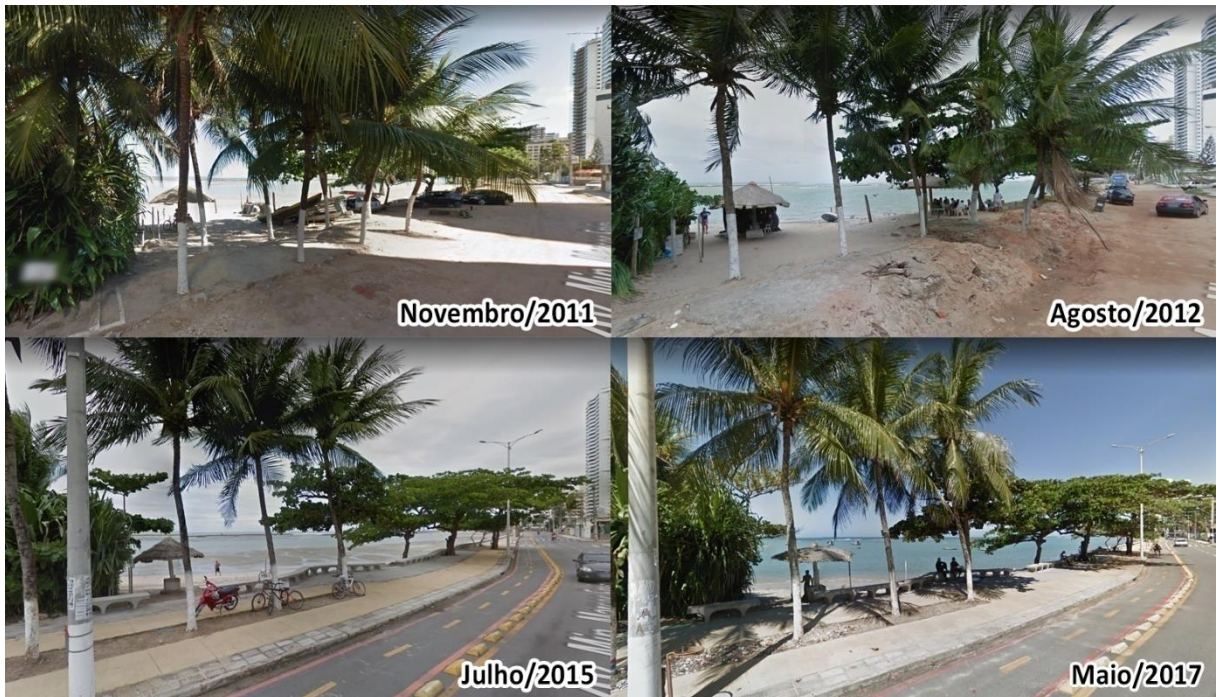


figura 55 - Evolução da orla de Olinda
fonte: Google street view, acesso em Junho / 2018

Em relação a outros equipamentos de esporte, lazer e cultura, no entorno encontra-se ainda a Praça Procurador Pedro Jorge – figuras 57 e 58, na Avenida Governador Carlos de Lima Cavalcanti. A praça é dotada de pontos de ônibus, fiteiro, além de alguns itens de mobiliário urbano como bancos e lixeiras. É bastante arborizada, com a presença de várias árvores propiciando sombreamento.



figura 56 - praça procurador pedro jorge
fonte: Google street view Maio/2017



figura 57 - Areas de lazer e recreação na All
fonte: Google maps –Maio/ 2017

O edifício oferecerá espaços comuns destinados ao lazer, que será complementar aos espaços públicos do entorno; com isso não existirá uma sobrecarga destes equipamentos – Figura 74.

4.6.5. SUPERMERCADOS

Apesar de alguns não estarem inseridos na Área de Influência Indireta, é importante ressaltar certos importantes equipamentos de Olinda que estão relativamente próximos ao edifício Soleil e que podem atender ao empreendimento, sejam eles no âmbito da educação, cultura, entretenimento, lazer ou saúde.

4.6.6. HOSPITAIS E CLINICAS

1. Hospital Esperança, localizado no bairro de Casa Caiada. Com 15.912 m² distribuídos em sete pavimentos, o hospital pertence à rede privada e oferece ao público 230 leitos com atendimento em diferentes especialidades, como cardiologia, bloco cirúrgico e emergência, sendo bastante utilizado pelos cidadãos olindenses.

4.6.7. FACULDADES E ESCOLAS

1. Faculdade AESO – Faculdades Integradas Barros Melo. Fundada em 1968 no próprio município de Olinda, a faculdade oferece mais de 15 cursos em diferentes áreas como Arquitetura, Direito, Jornalismo e Ciências Contábeis e localiza-se no bairro de Jardim Brasil.
2. FOCCA – Faculdade de Olinda, também de caráter privado. Localiza-se no sítio histórico do município, oferecendo cursos na área de Direito, Secretariado, Administração, entre outros – figura 59.



Figura 58 - FOCCA (Faculdade de Olinda)

Fonte: <http://henriquebarbosa.com/2018/05/23/olinda-tera-oferta-de-servicos-gratuitos-no-proximo-sabado-26/->
Novembro/ 2018

3. Colégio São Bento, no bairro do Carmo,
4. Colégio DOM, em Casa Caiada;
5. Imaculado Coração de Maria, em Bairro Novo. Todas as três escolas são referências no ensino e freqüentadas por grande número da população infanto-juvenil local em idade escolar.

4.6.8. EQUIPAMENTOS DE LAZER

- a) Shopping Patteo Olinda, do bairro de Casa Caiada, inaugurado em abril de 2018. Hoje o único shopping do município, o Patteo conta com uma estrutura de 383 lojas, 137 mil m² de construção e estacionamento com 2.300 vagas. O Shopping vem se consolidando como uma das principais opções de passeio e lazer dos moradores locais – figura 60.



Figura 59 - Fachada do shopping PATTEO Olinda

Fonte: <https://www.shoppingpatteoolinda.com.br/shopping.asp> – Novembro/ 2018

- b) Centro histórico de Olinda, que se constitui como um local riquíssimo, que agrega diferentes atividades de lazer e cultura. Formada por importantes lugares como o Alto da Sé, Catedral da Sé, Mirante da Caixa D'água, Casa dos Bonecos Gigantes de Olinda, Museu de Arte Sacra, entre outros, o centro histórico, apesar de seu forte apelo turístico, ainda segue como uma importante opção de entretenimento aos próprios moradores da cidade por sua diversidade.

4.7. SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTES

O sistema viário existente no município de Olinda apresenta boa capilaridade, com vias arteriais, coletoras e locais bem definidas e que distribuem o fluxo de veículos entre os bairros. Observando o entorno do empreendimento em questão levando em conta a hierarquia de vias definida pelo Plano Diretor do município, nota-se que as vias principais ao empreendimento e que estão em sua Área de Influência Indireta são: as Av. Gov. Carlos de Lima Cavalcante, Av. Doutor José Augusto Moreira e Av. Min. Marcos Freire (todas de caráter arterial, conforme Plano Diretor). Figura 61.



figura 60 -Principais vias de acesso ao empreendimento
fonte: GR Projetos – Novembro/ 2018

Olhando, agora, para o entorno mais imediato do empreendimento, podem ser constatadas paradas de ônibus em quantidade relevante - figura 62 - levando em conta as hierarquias das vias seus fluxos, usos e demandas, principalmente na Av. Doutor José Augusto Moreira – via arterial,



figura 61 - Paradas de ônibus

fonte: Elaborado por GR Projetos sobre imagem do google earth /2018

A Avenida Min. Marcos Freire (na beira-mar), um dos principais acessos ao edifício Soleil, possui um fluxo moderado. Lombadas, faixas de pedestres elevadas e placas de sinalização reduzem a velocidade dos veículos, que concentra mais o fluxo para esta via; com isso, beneficia o fluxo local e restringe, de forma subjetiva, o tráfego aos moradores da via e de seu entorno imediato. Com a implantação de um novo edifício residencial multifamiliar, o fluxo de veículos na via aumentará, com pouca alteração.

É interessante destacar a futura implantação da Via Metropolitana Norte, projeto citado anteriormente que impactará não apenas a drenagem, mas também, principalmente, o sistema de circulação e transportes olindense. Avaliada em R\$ 336 milhões, a obra compreende a construção de 12 pontes sobre o Canal do Frágoso e um viaduto sobre a PE-15. Já está em andamento (em novembro de 2018) o alargamento e revestimento de 4,5 quilômetros do Canal e a implantação de 6,1 quilômetros de vias nos municípios de Olinda e Paulista. Um dos propósitos do projeto é o de desafogar o atualmente complicado trânsito da entrada de Olinda, uma vez que será uma alternativa para a circulação de carros e ônibus entre o norte do Grande Recife e a capital pernambucana – figura 63.

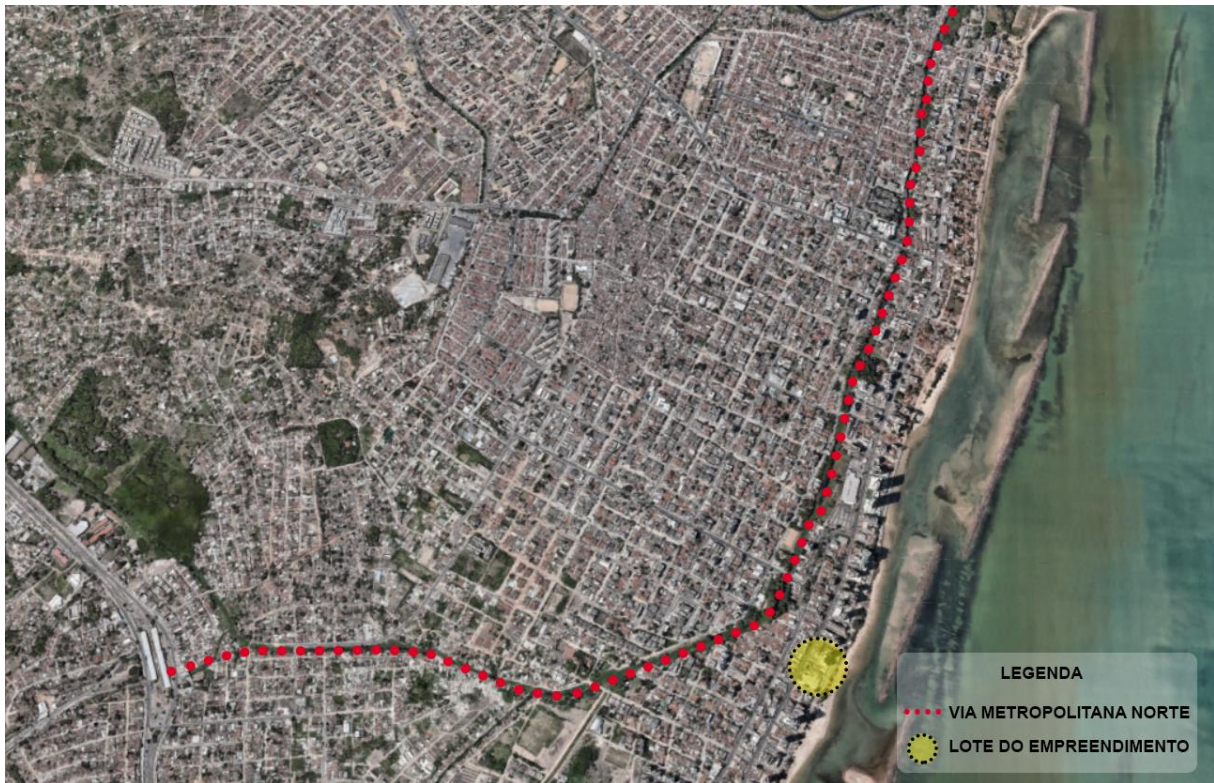


figura 62 - Lote do empreendimento e projeto previsto da Via Metropolitana Norte
fonte: Google maps– Novembro/ 2018

Logo, a Via Metropolitana Norte se constituirá como outra opção de deslocamento para os moradores do edifício, além de contribuir com a absolvição do contingente de carros provocado pelo empreendimento.

No que tange à acessibilidade, o projeto de Revitalização e Urbanização da Orla Marítima englobou este item em relação às calçadas; em alguns trechos da orla marítima revitalizada, certos itens referentes ao tema foram contemplados, beneficiando o acesso às calçadas das quadras confrontantes. Gerou benefícios não apenas para os pedestres e Pessoas com deficiência (PCD), bem como gerou um impacto positivo ao trânsito local.

Na Rua Tomaz Antônio Guimarães, de maneira geral, observam-se calçadas de boa largura e com pavimentação adequada, sem muitas obstruções. Contudo, destaca-se a falta de rampas para cadeirantes transitarem de um lado da calçada ao outro. Já na Rua Carlos Nigro, fica claro o descaso com o passeio público especialmente no trecho em que se situa o antigo supermercado G. Barbosa, hoje sem uso, com pavimentação quebrada obstruindo as calçadas e a construção fora de normas de acessibilidade de rampas de acesso de veículos. No entanto, em alguns outros pontos da rua a largura das calçadas é adequada. Contudo, ainda sim, a deficiência de rampas pode ser constatada, além da existência de equipamentos de serviços públicos, como postes e balizadores de veículos, centralizados nas calçadas, reduzindo a faixa de circulação e impedindo a passagem de cadeirantes – figuras 64.



figura 63 - Fotos das calçadas da quadra –
fonte: Google maps – Novembro/ 2018

Como mencionado, a acessibilidade do passeio público da Avenida Min. Marcos Freire, na face da praia, é satisfatória, uma vez que passou por requalificações recentemente, divergindo um pouco da situação da Rua Carlos Nigro.

Já a Avenida Dr. José Augusto Moreira tem um comportamento variável: em certos trechos há consideráveis obstruções nas calçadas como vegetação – figura 65, desníveis e pavimentação quebrada, enquanto em outros o passeio público está bem cuidado. Porém, observa-se uma boa largura dos passeios, sendo ela bem generosa. Pode-se dizer que, de maneira geral, as calçadas da quadra do empreendimento precisam de melhorias em todos os aspectos.

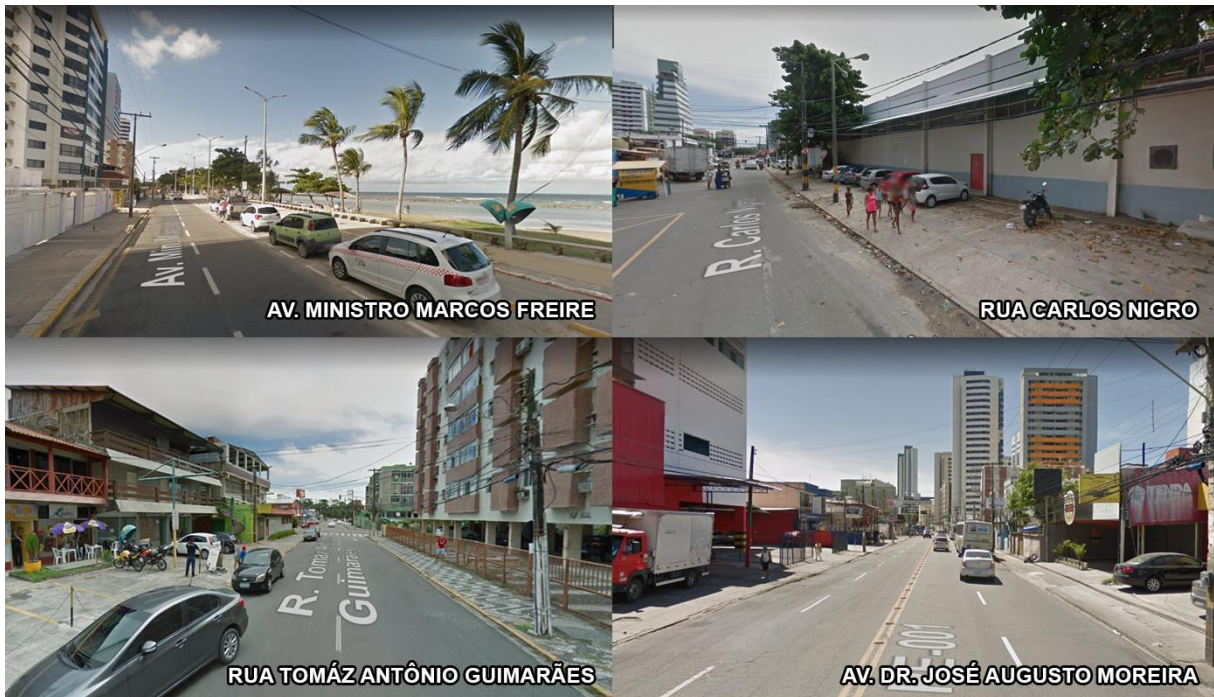


figura 64 – Principais ruas no entorno do empreendimento
fonte: Google street view, Maio /2019

4.8. ASPECTOS AMBIENTAIS

Em relação aos aspectos ambientais do perímetro de Área de Influência Indireta do empreendimento edifício Soleil e uma melhor compreensão destes, são necessárias a caracterização das questões relacionadas ao seu meio físico, a saber: a bacia hidrográfica, a orla marítima, a cobertura vegetal, etc.

Como pode ser observado na figura a seguir, dentro do perímetro da área de influência direta e também indireta do empreendimento há dois corpos d'água presentes: o canal Bultrins Fragoso, braço do Rio Fragoso, e a orla marítima, a Praia de Casa Caiada.

A Bacia do Rio Fragoso apresenta-se, no momento, como um dos mais importantes cursos d'água da Cidade de Olinda, pela sua interrelação com as diversas áreas de expansão e crescimento urbano. Faz parte da Bacia do Rio Paratibe, e faz limite, ao Sul, com a Bacia do Rio Beberibe, a Oeste com as bacias dos Rios Paratibe e Beberibe e ao Leste com o Oceano Atlântico – figura 66.



figura 65 - Mapa com localização do canal Butrins Fragoso e a Orla marítima
fonte: GR Projetos – Novembro/ 2018

A Bacia do Rio Fragoso apresenta-se, no momento, como um dos mais importantes cursos d'água da Cidade de Olinda, pela sua interrelação com as diversas áreas de expansão e crescimento urbano.

Ao longo dos braços da bacia do Rio Fragoso, casas foram construídas irregularmente às suas margens e reduziram o espaço de passagem da água, provocando represamentos no local. Além disso, o esgoto e lixo doméstico das ocupações informais são despejados diretamente nele, o que contribui para o acúmulo de resíduos na área, provocando o assoreamento do canal e o entupimento de suas galerias, como se pode averiguar na figura 67.

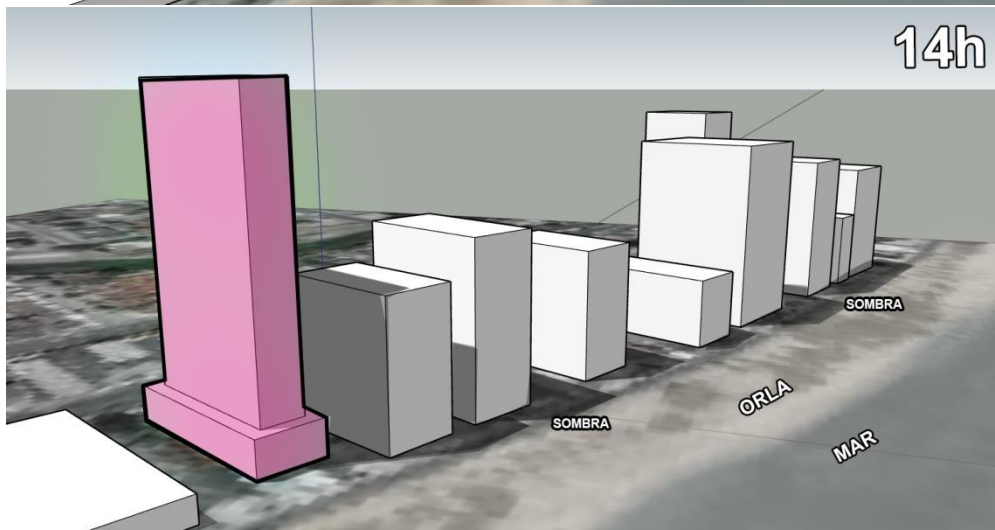
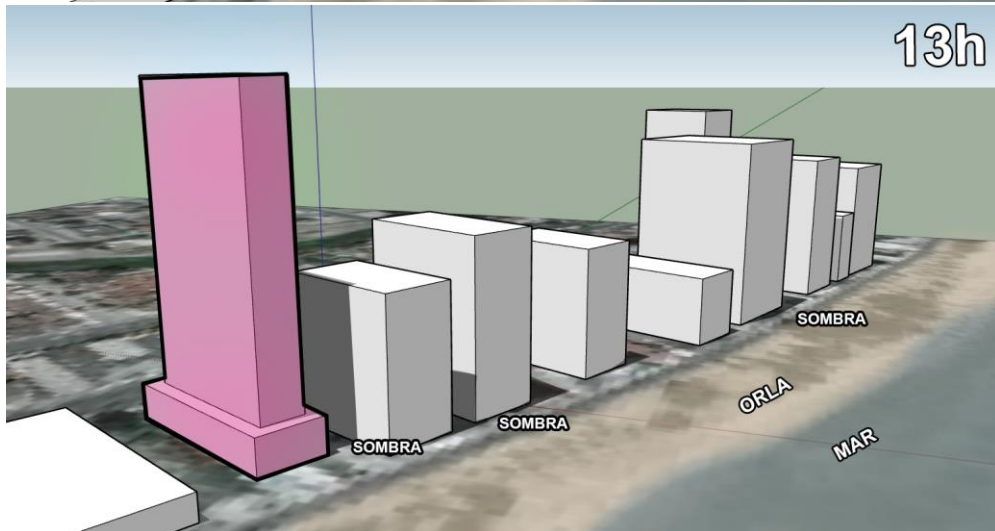
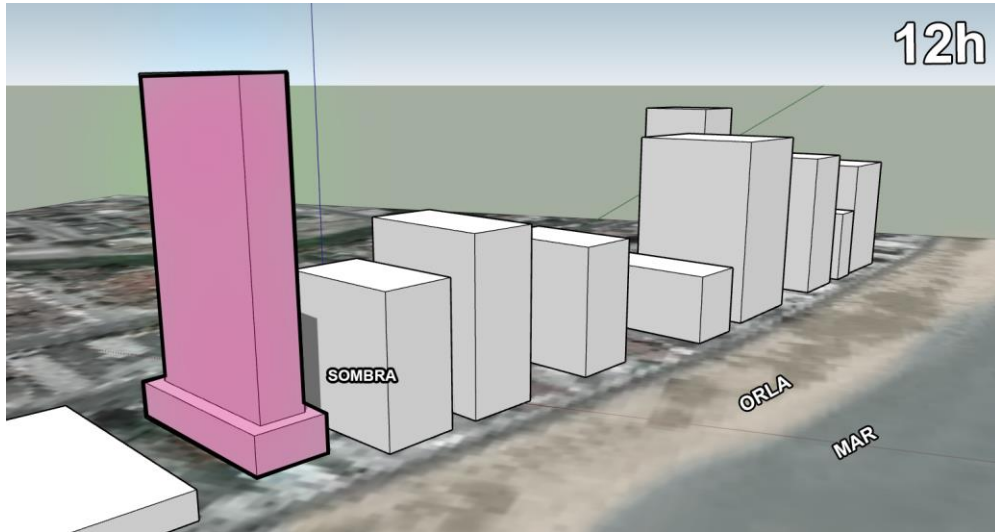


figura 66 - Ocupações irregulares e acúmulo de dejetos ao longo do canal Bultrins Fragoso.
fonte: Google street view 2018.

Com relação à qualidade ambiental da praia de Casa Caiada, constata-se a presença de todo o tipo de dejetos: pedaços de plástico, garrafas pets, papel até recipientes de vidro estão espalhados pela beira da praia, trazendo dificuldades à mobilidade da população, além de poluir o meio ambiente. Contígua à praia de Casa Caiada, a praia de Bairro Novo, em janeiro de 2018, teve um de seus trechos considerado impróprio para banho pela Agência Nacional do Meio Ambiente. Este fato deixa claro como a qualidade ambiental da orla de Olinda é bastante prejudicada.

No tocante à cobertura vegetal, a área era originalmente constituída pela Floresta Atlântica do tipo Ombrófila Densa e seus ecossistemas associados aos manguezais e restingas. Lamentavelmente, a Mata Atlântica é hoje considerada inexpressiva na área. Restam, no entanto, como testemunha de sua existência primitiva, a Mata do Ronca, Mata do Passarinho e a Mata do Convento do Monte, todas localizadas nas nascentes da Bacia do Rio Fragoso (Figura 90). Até esses resquícios de florestas vêm sendo gradativamente eliminados por ações antrópicas. Resquícios de restinga ainda existem em parte da Foz do Rio Paratibe e nas imediações da Ponte do Janga; devido a distância dessas áreas ao terreno em questão, inexistirão impactos ambientais causados pela implantação do empreendimento.

Em relação ao sombreamento que o empreendimento ocasionará na orla de Olinda, foram realizados alguns estudos a fim de ilustrar a maneira que o edifício vai se comportar. As imagens abaixo mostram a sombra do prédio em diferentes horários, sendo este Relatório feito considerando o mês de janeiro – figura 68.



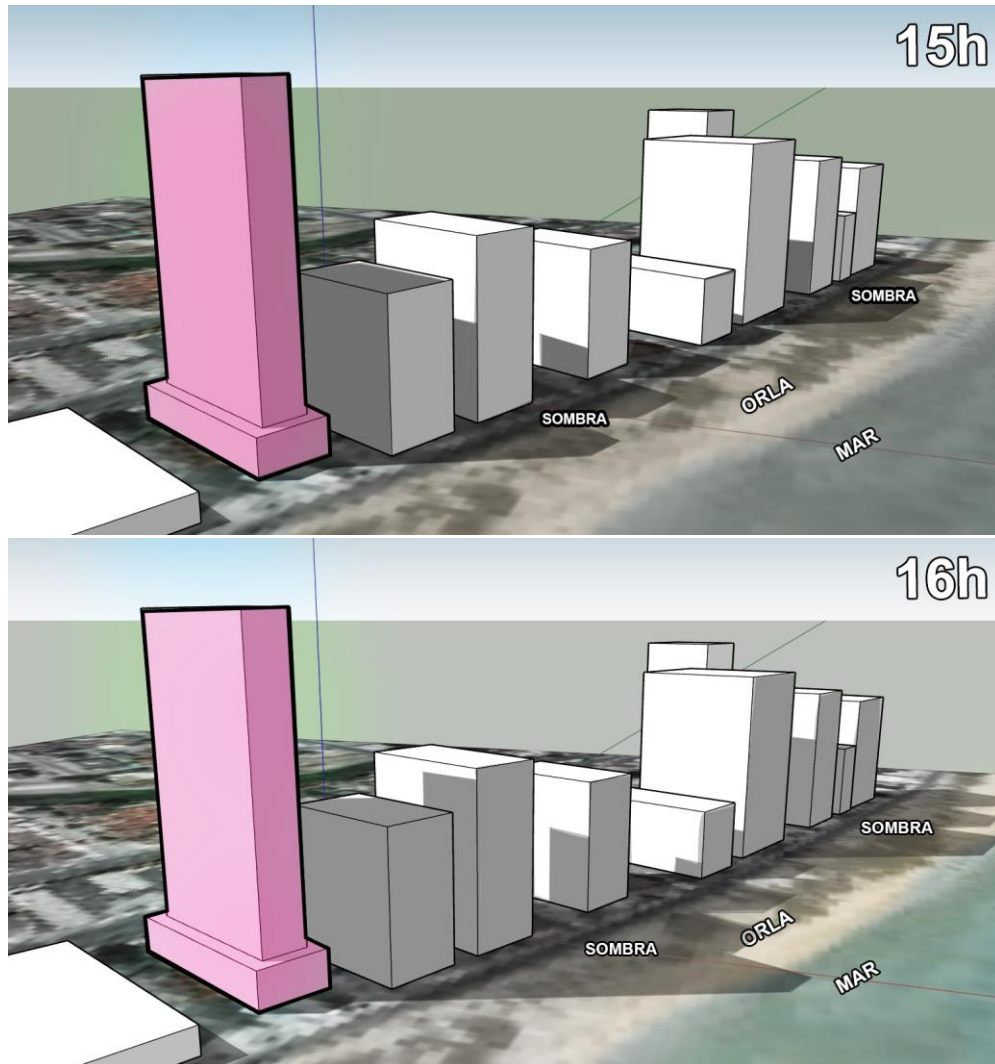


figura 67 - Esquemas ilustrando sombreamento do prédio no período da tarde
fonte: Elaborado por GR Projetos – Novembro/2018

Os esquemas – figura 91, mostram que o prédio começará a sombrear a via pública a partir das 14h e a orla entre às 14 e 15h, se estendendo até o final da tarde. O edifício se comportará semelhante aos seus vizinhos e, uma vez que sua fachada beira-mar (leste) é estreita se comparada às suas outras duas faces norte e sul, a sua sombra não será demasiadamente larga.

Apesar de sua verticalidade, o empreendimento terá um impacto pequeno na ventilação do entorno devido aos recuos do edifício em relação ao lote, tão pouco irá interferir nem prejudicar a existência dos principais corpos hídricos olindenses, nem na cobertura vegetal do município como mostrado anteriormente. Portanto, seu impacto não causará prejuízos ao meio ambiente.

É válido destacar, também, que a fachada principal do edifício possuirá tratamento especial, permitindo não apenas permeabilidade para os ventos como também permeabilidade visual ao pedestre, garantindo sensação de segurança, conforme apresentado em projeto arquitetônico – Anexo I.

Sobre o aspecto de área verde/solo permeável e cobertura vegetal do lote, conforme já analisado do item 3.1.1.e no item 4.4, haverá um incremento nas áreas de solo permeável/área verde do lote, com acréscimo de árvores de pequeno e médio porte, além de vegetação arbórea. O edifício, cuja implantação será em terreno resultante da união de 3 lotes, contempla em seu projeto arquitetônico-paisagístico mais de 25% de taxa de solo natural, corroborando com a permeabilidade das águas das chuvas e conforto térmico.

Conclui-se, portanto, analisando os aspectos ambientais envolvidos com a implantação do edifício Soleil, o meio ambiente será pouco prejudicado. Em relação à ventilação e o sombreamento locais, como já mencionado, estes serão pouco impactados, sendo o comportamento do edifício Soleil semelhante aos seus prédios vizinhos. Suas fachadas principais estreitas ajudarão, também, a não gerar grandes sombras na orla olindense. Já sobre a impermeabilização do solo e drenagem, como já mencionado, o empreendimento contará com mais de 25% de solo natural, favorecendo o escoamento da água das chuvas e ao microclima. O edifício “devolverá” ao meio ambiente uma parcela de área verde, gerando maior conforto climático e ambiental. Por fim, ressalta-se a localização do edifício Soleil, longe de áreas de proteção ambiental e marcos históricos, conforme analisado previamente no item Áreas de interesse histórico, lazer e cultural.

Sobre impactos nas áreas de APP's existentes dentro do perímetro do terreno ou lindeiros ao mesmo, identificamos que no perímetro do lote não existe áreas de APP's, de acordo com a Lei N° 26/2004 alterada pela Lei N° 32/2008 - Plano Diretor, que define o zoneamento urbano e zonas de proteção ambientais. Figura 69

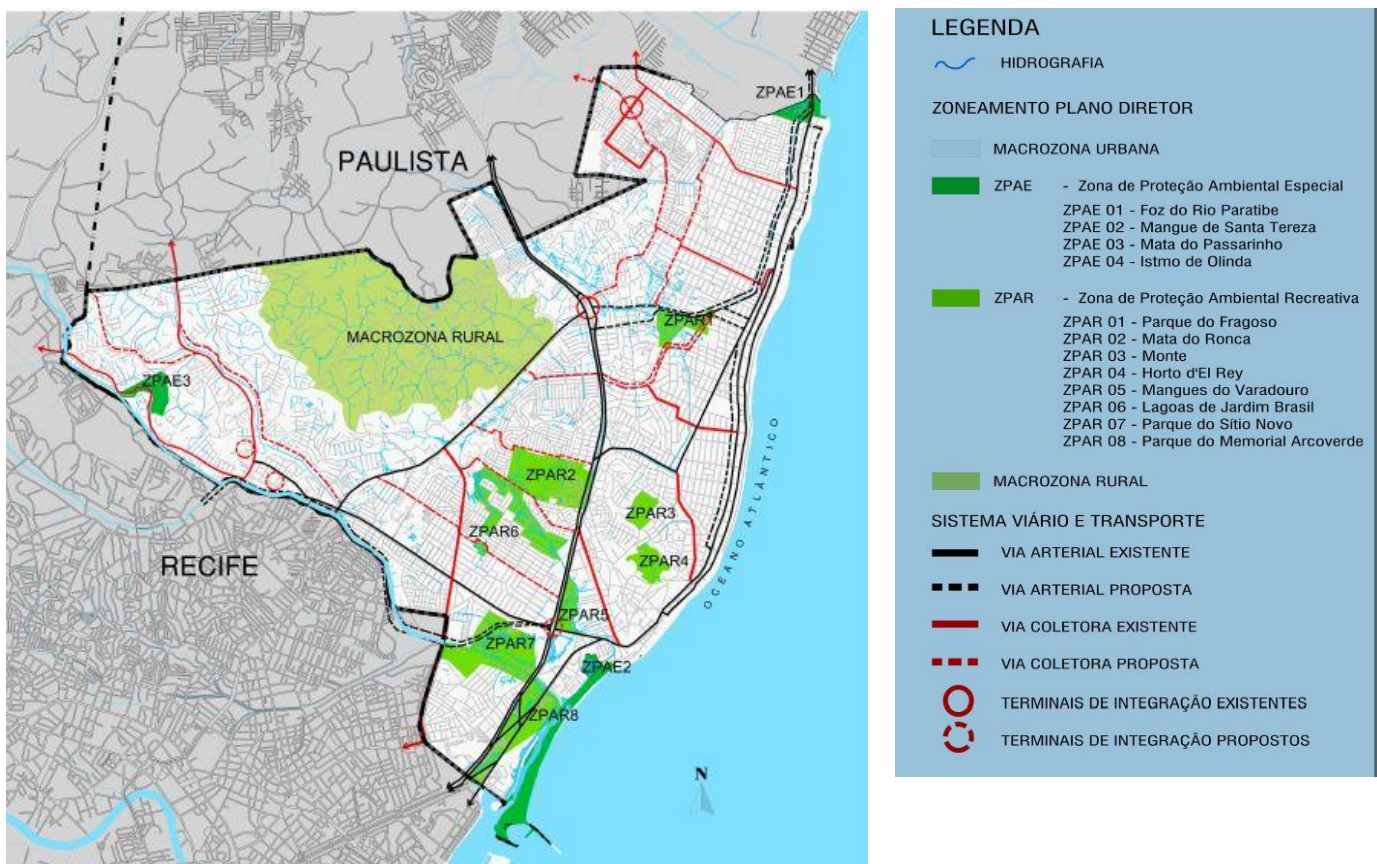


Figura 68 - Mapa de zoneamento Municipal.
fonte: Plano Diretor de Olinda

Sobre alterações no microclima, no sistema de drenagem natural e conforto térmico causado por supressão de vegetação, impermeabilização excessiva do solo, efeitos da edificação proposta sobre a ventilação e iluminação das edificações vizinhas, vias e demais áreas públicas, entendemos que, por se tratar de uma edificação de 25 pavimentos e pela mesma está totalmente inserido nos parâmetros de legislação urbanística permitida para a área, esse item não guarda maior relevância. Entendemos, de toda forma, que haverá interferência, pouco significativa, vale destacar, sobre a ventilação e iluminação naturais nas edificações vizinhas na via pública por um período curto do dia.

No que diz respeito à poluição sonora, atmosférica e hídrica, vibração, periculosidade e riscos ambientais que coloquem em risco a saúde, a segurança e o sossego da população, dispensamos atenção ao que se refere ao “sossego da população”, durante o período de obras; todo e qualquer trabalho a ser executado no canteiro, obedecerá a rigorosos critérios de segurança do trabalho e de normas específicas de incômodos a vizinhança; será mantido este mesmo rigor nos horários de trabalho, com respeito aos moradores do entorno, bem como ao espaço físico, levando-se em conta a geração e a gestão de resíduos, danos ao patrimônio ou qualquer tipo de transtorno no trânsito ou sobrecarga nos equipamentos públicos, além da estocagem de materiais, que será feito em obediência as normas e legislações do corpo de bombeiros e legislações ambientais.

4.9. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Nesse aspecto, consideramos que a atividade da construção civil tem um desafio constante no tocante a um processo adequado da destinação dos entulhos gerados pelas obras. A recomendação que vem a ser reforçada por esse RIV é a de que o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, é o documento que possui um papel necessário para explicitar a estimativa de volume de resíduos gerados pelo empreendimento durante as fases da obra, deve conter também as formas de acondicionamento e destinação desses resíduos. Assim sendo, o cumprimento da Resolução 307/2004 do CONAMA deve estar presente durante todo o processo de execução do empreendimento – figura 77.

A seguir, algumas orientações ilustradas e que devem ser mais bem detalhadas no PGRCC do empreendimento.

Quanto à classificação dos resíduos:

CLASSE A	Reutilizáveis e recicláveis como agregados	Alvenaria, concreto, argamassa, blocos, tubos, telhas e outros.	Deverão ser revitalizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos e modo a permitir sua utilização ou reciclagem futura.
CLASSE B	Recicláveis para outra destinação	Madeira, papel, metal, plásticos, outros.	Deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir sua utilização ou reciclagem futura.
CLASSE C	Sem tecnologia ou utilizações economicamente viáveis para reutilização e/ou reciclagem.	Produtos oriundos de gesso	Deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

CLASSE D	Resíduos penosos	Tintas, óleos, solventes, amianto, etc.	Deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
-----------------	-------------------------	--	--

Figura 69 – Tabela de classificação de resíduo. (acessado em 21/11/2017)

Fonte: www.scielo.com.br

As informações mais detalhadas referentes à coleta de resíduos sólidos do empreendimento, o PGRCC, encontra-se em anexo.

4.10. IMPACTO SÓCIOECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NO ENTORNO

A implantação deste empreendimento residencial no Bairro de Casa Caiada, desde o início das obras terá relevância positiva na geração de empregos diretos e indiretos, bem como incremento na economia local. Através da demanda futura dos moradores do edifício, poderão ser ampliados ou criados serviços, comércio e negócios em sua área de influência direta e indireta, com a criação ou fortalecimento de pólos existentes e/ou com a criação de novos.

Sob a ótica institucional, o incremento financeiro aos cofres públicos será bem mais relevante do que o arrecadado atualmente. Da mesma forma, seus moradores também podem fazer parte da cadeia produtiva local e participar deste incremento financeiro e econômico ao Município. Destaca-se, ainda, que será priorizada a mão de obra local na construção do empreendimento, o que é um aspecto extremamente positivo e será benéfico ao trabalho dos cidadãos locais. Outro ponto a ressaltar é que o edifício Soleil se localizará longe de ZEIS (Zonas Especiais de Interesse Social) ou comunidades de baixa renda, não tendo nenhum impacto sobre elas ou vice-versa.

Em relação aos custos da implantação do empreendimento em questão, o valor total da obra será de R\$24.502.908,71 (Vinte e quatro milhões quinhentos e dois mil novecentos e oito reais e setenta e um centavos), conforme cronograma físico-financeiro já apresentado – figura 30.

4.11. COMPATIBILIZAÇÃO COM INTERVENÇÕES URBANÍSTICAS PREVISTAS E OUTROS EMPREENDIMENTOS DE IMPACTOS APROVADOS

Como já citado anteriormente, uma das obras que se caracteriza como uma intervenção urbanística de impacto e que está diretamente ligada ao empreendimento no que se diz respeito à proximidade, circulação e transportes, além de drenagem urbana, é a obra do Canal do Fragoso/Via Metropolitana Norte. Este projeto contará com o alargamento das margens do Canal do Fragoso, o que contribuirá consideravelmente com a drenagem local, além da construção de vias que irão colaborar com a melhor fluência do trânsito de Olinda. Dadas essas informações, a obra do Canal do Fragoso/Via Metropolitana Norte, logo, contribuirá com a absorção do tráfego que será gerado pelo edifício.

Falando, agora, do impacto do edifício Soleil sobre esta obra da Via Metropolitana Norte, podemos afirmar que o empreendimento ocasionará um aumento pequeno de demanda do sistema de esgoto e hidrosanitário, que será perfeitamente absorvido pela Via Metropolitana Norte, que atenderá não apenas aos novos moradores como grande parte da população olindense. Pode-se dizer o mesmo para a questão da nova demanda do tráfego de transportes

ocasionada pelo empreendimento – a Via Metropolitana Norte sofrerá um impacto pouco significativo e ajudará a absorver o novo tráfego.

Outra obra de relevância no entorno do empreendimento é o Projeto de Revitalização e Urbanização da Orla Marítima, que trata da revitalização das praias de Bairro Novo e trecho da praia de Casa Caiada, além da urbanização de trecho da praia de Casa Caiada até o fim da praia de Rio Doce. Uma das ações da obra foi a de recuperar a faixa de terra à beira-mar, tentando conter o avanço das águas, tornando o espaço mais atrativo para moradores e turistas.

Dentro deste projeto de revitalização, foram propostas no projeto a readequação e abertura de vias, ciclovia, novos estacionamentos, travessia elevada de pedestre e redutores de velocidade, sinalização viária, recuperação e implantação de mobiliários urbanos, novos equipamentos de esporte e lazer, nova iluminação pública, drenagem e esgotamento sanitário, barreiras de contenção do mar, entre outros. Muitos destes itens já foram implantados, em especial a abertura e readequação da Avenida e implantação de sinalização, que já melhorou a mobilidade no local.

Em relação ao impacto do edifício Soleil sobre esta obra de Revitalização e Urbanização da Orla Marítima, podemos dizer que o impacto será pouco significativo. Uma vez que a intervenção na orla foi concluída e, assim como a Via Metropolitana Norte, se constituiu como uma obra de grande porte contemplando um considerável trecho beira-mar construindo diversos novos equipamentos, a orla revitalizada absorverá o novo contingente de moradores sem maiores problemas. A revitalizada beira-mar olindense já atende hoje em dia grande número de habitantes, tendo ainda capacidade e estrutura de oferecer lazer para os novos moradores. O projeto de revitalização incluiu grandes e diversificadas melhorias, que já foram mencionadas, que justamente visaram incluir e atender um grande público, de maneira que este pudesse usufruir a praia como equipamento de lazer.

Pode-se dizer que ambos os projetos de impacto, tanto o da Via Metropolitana Norte quanto o de Revitalização e Urbanização da Orla Marítima, corroboram para a segurança, transporte e lazer dos moradores que serão trazidos com a implantação do edifício Soleil. A Via Metropolitana Norte, por ocasionar benfeitorias e novas rotas no sistema de circulação e transportes olindense, descongestionando o complicado trânsito do município, será importantíssimo para a segurança e transporte dos novos moradores, além de seu projeto também colaborar com o sistema de drenagem local.

Já a Revitalização e Urbanização da Orla Marítima propôs extremamente importantes melhorias na orla e adjacências, tornando a praia um local mais organizado, limpo e convidativo, portanto, para ser usufruída como um grande equipamento público de lazer. Sendo o edifício Soleil beira-mar, a orla, agora revitalizada, poderá ser bastante utilizada pelos seus moradores de maneira segura e sadia, sem maiores percalços, com seus novos quiosques, banheiros e iluminação pública.

Pode-se dizer, de maneira geral, que o impacto do Soleil sobre a Via Metropolitana Norte e a obra de Revitalização e Urbanização da Orla Marítima será pouco significativo – enquanto o impacto destes últimos sobre o empreendimento e seus moradores será extremamente benéfico.

5. IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS

5.1. PARECER DE VIABILIDADE TÉCNICA

Diante do elenco de condições de impacto mencionados no capítulo anterior, segue abaixo quadro de avaliação de impacto com as principais medidas de mitigação que serão adotadas na implantação do empreendimento.

IMPACTOS		
POSITIVOS	NEGATIVOS	MEDIDAS RECOMENDADAS
1- ADENSAMENTO POPULACIONAL		
Fator impulsionador da dinamização urbana no local.	Aumento populacional de baixa relevância	----
2- USO E OCUPAÇÃO DO SOLO		
Compatibilidade com a predominância do uso já existente no entorno e atendimento a legislação local	----	----
Indução do crescimento de usos complementares como comércio e serviços, além de atratividade para implantação de novos empreendimentos residenciais	----	----
3 – VALORIZAÇÃO IMOBILIÁRIA		

Contribuição às condições de segurança e salubridade do entorno, além de fazer cumprir a função social da propriedade, acrescenta-se a isso o fato do empreendimento poder impulsionar uma dinamização urbana no local		
Valorização dos lotes e das edificações circundantes. Hoje muitas edificações comerciais do entorno encontram-se desocupadas.		
4 – QUANTO ÀS ÁREAS DE INTERESSE HISTÓRICO, CULTURAL E PAISAGÍSTICO		
Incremento na área verde do lote, com 25% de solo permeável. Não haverá supressão de espécies.	Interferência urbana de baixa relevância.	----
5- QUANTO AOS EQUIPAMENTOS URBANOS		
Aumento do fluxo de pessoas nos espaços públicos.	Aumento de pessoas nos equipamentos urbanos. Baixa relevância	Relocação de equipamentos urbanos fixados em local inadequado nas calçadas;
6- QUANTO AOS EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS		
	Aumento de demanda dos serviços públicos existentes. Baixa relevância.	----
7 – SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRANSPORTE		
	Aumento no fluxo de veículos na via local e no entorno de baixa relevância	
8 – QUANTO AOS ASPECTOS AMBIENTAIS		
Incremento de áreas verdes e arborização, corroborando ao microclima.		Reuso de águas servidas
9 – GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		

	Geração de resíduos de pequena amplitude e já com destino final pré-definido.Relevância moderada.	
10 – IMPACTO SÓCIO- ECONÔMICO NA POPULAÇÃO RESIDENTE OU ATUANTE NO ENTORNO		
O impacto será de relevância positiva na geração de empregos diretos e indiretos, bem como incremento na economia local. Além disso, poderão ser ampliados ou criados novos serviços, comercio e negócios em sua área de influência direta e indireta. O incremento financeiro aos cofres públicos também será bem mais relevante do que a arrecadação atual.		Compromisso na utilização de mão-de-obra local.
11 – COMPATIBILIZAÇÃO COM A INTERVENÇÕES URBANÍSTICAS PREVISTAS E OUTROS EMPREENDIMENTOS DE IMPACTO APROVADOS		
	Aumento no fluxo de veículos na via local e no entorno bem como aumento da demanda de infraestrutura hidrossanitária. As macro obras da Via Metropolitana Norte que contemplam a melhoria da infraestrutura de esgoto e viária olindense provavelmente absorverão estes impactos.	
	Aumento da população freqüentadora da orla de Casa Caiada. A beira-mar olindense, que passou pela obra de Revitalização e Urbanização da Orla Marítima nos últimos anos, já	O valor atualizado da requalificação das calçadas da quadra onde está localizado o empreendimento Solei será revertido para o Fundo de Desenvolvimento Urbano

	atende hoje em dia grande número de habitantes, tendo ainda capacidade e estrutura de oferecer lazer para os novos moradores, sendo este impacto pouco significativo.	
--	---	--

Logo concluímos que os impactos causados pelo empreendimento quanto da sua construção são de baixo impacto, como fica claro em todos os pontos desenvolvidos ao longo deste produto. Entende-se, portanto, ser viável sua implantação na área de estudo.

GR PROJETOS E EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.

Av. Boa Viagem, 560, aptº 02 – Bloco C, Pina - Recife /PE.

CNPJ: 03.228.052/0001-08

Representante Legal: Michelle Becker Gil Rodrigues Sombra Lopes

Arquiteta e Urbanista - CAU A32263-6

6. REFERÊNCIAS

COMPANHIA Pernambucana de Saneamento. Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Metropolitana do Recife, Cap. 3. Caracterização do Sistema Existente. Recife: Secretaria do Saneamento, Obras e Meio Ambiente, 1986.

CONDEPE- Conselho de Desenvolvimento de Pernambuco (1995) – Mapa das Bacias Hidrográficas do Estado de Pernambuco, execução CPRH/FIDEM.

CPRH (1986) – Documentos diversos do arquivo – Companhia Pernambucana de Controle da Poluição Ambiental e de Administração dos Recursos Hídricos. Passou a ser denominada de: Agencia Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - CPRH

FIDEM (1995) – Fundação de Desenvolvimento da Região Metropolitana do Recife – Secretaria de Planejamento – Governo do Estado de Pernambuco.

MELO, Marcos José Vieira de. A bacia do rio fragoso em Olinda-PE: Drenagem e gestão ambiental. 2003. 202 f. Dissertação (Mestrado em TECNOLOGIA AMBIENTAL E RECURSOS HÍDRICOS) – Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

Medidas estruturais e não estruturais de controle de escoamento superficial aplicáveis na bacia do rio Fragoso na cidade de Olinda. 2007. 126 f. Tese (Doutorado em TECNOLOGIA AMBIENTAL E RECURSOS HÍDRICOS) – Centro de Tecnologia e Geociências, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

NOVAES, F. (1990) – Olinda: evolução urbana – Recife, FUNDARPE.

LEGISLAÇÃO

BRASIL, PMO - Prefeitura Municipal de Olinda. Lei Complementar Nº 054/2020 (Plano Diretor de Olinda) de 30 de dezembro de 2020;

BRASIL, PMO - Prefeitura Municipal de Olinda. Lei No. 5953/ 2015 – Regulamenta o Estudo de Impacto de Vizinhança, o relatório de Impacto de Vizinhança, e a audiência pública sobre o impacto de vizinhança no Município de Olinda e dá outras providências.

BRASIL, PMO - DIAGNÓSTICO LAGOAS DE JARDIM BRASIL – Outubro/ 2019;

BRASIL, PMO - PLANMOB – Plano de Mobilidade de Olinda;

MATERIAL OBTIDO OU CONSULTADO NA WEB

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL: base de dados. Disponível em: www.undp.org.br. Acesso em: dez/2022.

IBGE (2000) – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: dez/2022.

CONVÊNIO PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA – PMO e FADE. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO EXISTENTE NO SÍTIO HISTÓRICO DE OLINDA-PE - 2007. Disponível em: http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/ReabilitacaoAreasUrbanas/Olinda_Produto2_Diagnostico_Situacao_Existente_Historico.pdf. Acesso em: 10/06/2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA. PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO DE OLINDA – 2011. Disponível em: http://www.olinda.pe.gov.br/download/saneamento/proposta_plano_municipal_saneamento_olinda_062012.pdf. Acesso em: 10/06/2015.

7. ANEXO I – PROJETO DE ARQUITETURA

8. ANEXO II - CARTAS DE VIABILIDADE

9. ANEXOS III – CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO

10. ANEXOS IV – PGRCC

11. ANEXO V -CONTAGEM VOLUMÉTRICA

12. ANEXO VI – ORÇAMENTO DAS MEDIDAS DE MITIGAÇÕES