



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

PRAIAMAR CORPORATE

PRAIAMAR CORPORATE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS

CONTRATANTE: Grupo Mendes

MÊS BASE: Outubro/2018

ENDEREÇO DA OBRA: Rua Guaiaó n° 66, Aparecida, Santos/SP.





ÍNDICE

LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE TABELAS	8
1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVO.....	11
3. DADOS DO PROJETO.....	13
3.1. Identificação do Empreendedor.....	13
3.2. Identificação do empreendimento.....	13
3.3. Identificação da Empresa Responsável pelo Estudo	13
3.3.1. Coordenação técnica	14
3.3.2. Equipe técnica.....	14
3.4. ART – Anotação de responsabilidade técnica	15
4. DIAGNÓSTICO URBANO E AMBIENTAL	23
4.1. Aspectos gerais de localização	23
4.2. Geografia	26
4.3. Aspecto histórico	26
4.3.1. Património histórico e cultural nas proximidades do empreendimento	28
4.4. Características urbanísticas	29
4.5. Turismo	30
4.6. Dados Gerais do Município	31
5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	32
5.1. Localização do Empreendimento.....	33
5.1.1. Justificativa da localização do Empreendimento	33
5.2. Descrição do Empreendimento	34

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



5.3.	Áreas e dimensões do empreendimento	36
5.4.	Estacionamento.....	37
5.5.	Condicionantes Estaduais e Municipais.....	37
5.6.	Levantamento da cobertura vegetal, recursos hídricos e APP	38
5.7.	Público alvo do Empreendimento	39
5.8.	Justificativa para realização do Empreendimento	39
5.9.	Alternativas tecnológicas	39
5.10.	Projeto Arquitetônico	41
6.	IMPACTOS URBANOS E AMBIENTAIS.....	42
6.1.	Uso e ocupação do solo	43
6.1.1.	Localização e Zoneamento	43
6.1.2.	Zona da Orla	47
6.1.3.	Ocupação do solo e Condicionantes Municipais	47
6.1.4.	Uso permitido por vias.....	50
6.1.5.	Taxa de permeabilidade do solo	51
6.2.	Adensamento Populacional	53
6.2.1.	Estimativa de população	55
6.3.	Caracterização do entorno	57
6.3.1.	Caracterização da área de influência e áreas de interesse	57
6.3.2.	Equipamentos urbanos e comunitários	60
6.4.	Serviços públicos	63
6.4.1.	Abastecimento de Água e drenagem urbana	63
6.4.2.	Demanda por Energia Elétrica	67
6.5.	Diagnóstico Ambiental.....	69
6.5.1.	Diagnóstico de Geração de Resíduos Sólidos Urbanos	69

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Tabral. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



6.5.2.	Diagnóstico de Geração de Efluente Sanitário	70
6.5.3.	Demais Impactos Causados.....	71
6.6.	Sistemas de circulação e transporte.....	72
6.6.1.	Hierarquização viária.....	74
6.6.2.	Acesso ao empreendimento.....	74
6.6.3.	Transporte público	75
6.6.4.	Impactos sobre o tráfego.....	79
6.6.5.	Ciclovias.....	80
6.7.	Valorização imobiliária.....	81
6.7.1.	Avaliação do valor imobiliário da região	82
6.8.	Permissão de funcionamento do empreendimento	85
6.9.	Impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno	93
6.10.	Acessibilidade e mobilidade de pessoas com deficiência.....	94
7.	MEDIDAS MITIGATÓRIAS	95
7.1.	Medidas mitigatórias realizadas	95
7.2.	Medidas mitigatórias a realizar	122
8.	CONCLUSÃO.....	125
9.	ANEXOS.....	126

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Região do empreendimento Praiamar Corporate	11
Figura 2 - RRT Projeto de arquitetura	15
Figura 3 - ART Edificação.....	16
Figura 4 - ART Instalações (Parte 1)	17
Figura 5 - ART Instalações (Parte 2)	18
Figura 6 - ART Projeto e execução de combate e prevenção de incêndio	19
Figura 7 - ART Projeto Instalação elétrica	20
Figura 8 - ART Projeto Instalação elétrica, Hidráulica, Incêndio, rede de águas pluviais, Telefonia, Aterramento e sistema de Detecção e Alarme de incêndio	21
Figura 9 - ART Projeto Instalação elétrica, Hidráulica, Incêndio, rede de águas pluviais, Telefonia, Aterramento e sistema de Detecção e Alarme de incêndio, sistema de ar condicionado (Mudança de cargo ou função)	22
Figura 10 - Região metropolitana da baixada santista	23
Figura 11 - Índice de Desenvolvimento Humano - IDH	25
Figura 12 - Patrimônio tombado e área de influência.....	28
Figura 13 - Localização do empreendimento Praiamar Corporate	33
Figura 14 - Macro Zonas do município de Santos.....	44
Figura 15 - Macro Áreas do município de Santos	45
Figura 16 - Localização do Empreendimento conforme Mapa de zoneamento da cidade de Santos.....	46
Figura 17 - Uso do Solo. Região Insular de Santos	46
Figura 18 - Vias com menor capacidade de suporte	48
Figura 19 - Classificação das vias	51
Figura 20 - Densidade demográfica em Santos – Censo 2010.....	54

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Pereira Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Figura 21 - Delimitação da área de influência (300 metros)	57
Figura 22 - Igreja Nossa Senhora Aparecida	57
Figura 23 - Bairros da área insular de Santos.....	58
Figura 24 - Bairro Aparecida.....	59
Figura 25 - Fonte do sapo, praia da Aparecida.....	59
Figura 26 - SESC Santos	61
Figura 27 - Localização SESC Santos.....	61
Figura 28 - VLT Santos.....	73
Figura 29 - Entrada de Pedestres.....	74
Figura 30 - Rampa para deficientes físicos.....	74
Figura 31 - Entrada de Veículos	75
Figura 32 - Itinerários do sistema de ônibus municipais de Santos (Ida).	76
Figura 33 - Itinerários do sistema de ônibus municipais de Santos (Volta).	76
Figura 34 - Itinerários do sistema de micro-ônibus Seletivos de Santos (Ida).	77
Figura 35 - Itinerários do sistema de micro-ônibus Seletivos de Santos (Volta).	77
Figura 36 - Transporte público no entorno do empreendimento.....	78
Figura 37 - Mapa de ciclovias do município.....	80
Figura 38 - Fachada com fiação subterrânea	81
Figura 39 - Certificado de conclusão de ligação SABESP	86
Figura 40 - Documento CPFL.....	87
Figura 41 - Conta de LUZ (CPFL) – Parte 1	88
Figura 42 - Conta de LUZ (CPFL) – Parte 2	89
Figura 43 - Manifestação Técnica CET-Santos.....	90
Figura 44 - Declaração de atendimento do PGRSCC.....	91
Figura 45 - Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros	92

Este documento foi assinado digitalmente por Marcela Perez Cabral. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Figura 46 - Comprovação ligação COMGAS	93
Figura 47 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Arabutan (1)	99
Figura 48 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Arabutan (2)	100
Figura 49 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Arabutan (3)	101
Figura 50 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Arabutan (Sincronismo)	102
Figura 51 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Vergueiro Steidel (1)	103
Figura 52 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Vergueiro Steidel (2)	104
Figura 53 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Vergueiro Steidel (3)	105
Figura 54 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Guaiaó x Rua Pirajá da Silva (1)	106
Figura 55 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Guaiaó x Rua Pirajá da Silva (2)	107
Figura 56 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Guaiaó x Rua Pirajá da Silva (3)	108
Figura 57 - ART Projeto cabeamento subterrâneo.....	111
Figura 58 – Projeto Rede elétrica subterrânea – Iluminação pública	117
Figura 59 – Projeto Rede elétrica subterrânea – Civil e Elétrica	118
Figura 60 - Projeto Rede elétrica subterrânea – Detalhe poste de transição aéreo/ subterrâneo	119
Figura 61 - Localização caixas de retardo	121
Figura 62 - Trecho da Rua Guaió recapeado e revitalizado	122
Figura 63 - Extensão da rede de drenagem.....	123
Figura 64 - Trecho da Rua Guaió a ser revitalizado.....	124

Este documento foi assinado digitalmente por Marcello Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados gerais do município	31
Tabela 2 - Quadro de áreas	36
Tabela 3 - Índices de Ocupação e Aproveitamento	49
Tabela 4 - Usos permitidos por vias	50
Tabela 5 - População dos 10 maiores bairros de Santos	53
Tabela 6 - Dados adicionais sobre a população do bairro Aparecida	54
Tabela 7 - Quantidade Banheiros - Corporativo	64
Tabela 8 - Informações sobre esgoto para ligação de água (Corporativo)	64
Tabela 9 - Informações sobre esgoto para ligação de água (Residencial)	65
Tabela 10 - Informações sobre esgoto para ligação de água (Hotel)	66
Tabela 11 - Níveis de curto circuito no PAC	68
Tabela 12 - Ajustes fornecidos pela CPFL	68
Tabela 13 - Volume de efluente	71
Tabela 14 - Atividades ou Empreendimentos em que há exigência de Comprovação da Conformidade de Infraestrutura Urbana e Ambiental	85
Tabela 15 - Impactos e Medidas mitigatórias realizadas (Parte 1)	95
Tabela 16 - Impactos e Medidas mitigatórias realizadas (Parte 2)	96
Tabela 17 - Implantação de sinalização semafórica e obras civis	97
Tabela 18 - Locais de sinalização horizontal	109
Tabela 19 - Capacidades caixas de retardo	120
Tabela 20 - Gastos para extensão da rede de drenagem	123

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



1. INTRODUÇÃO

A S4C Empreendimentos e Construções foi contratada pela Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários para realizar o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), para a área de interesse localizada na Rua Guaiaó nº 66, bairro Aparecida, na cidade de Santos, estado de São Paulo.

Com o desenvolvimento econômico e o crescimento populacional acelerado das cidades, houve um aumento significativo no número de empreendimentos imobiliários que estão causando danos ao meio ambiente e, conseqüentemente, na qualidade de vida da população.

Qualquer empreendimento desenvolvido em uma área urbana gera impactos nas suas imediações. Porém, alguns interferem na dinâmica de tal maneira que as normas de uso e ocupação do solo não são suficientes para evitar os conflitos decorrentes de sua implantação.

Dependendo de sua dimensão e natureza, os impactos podem estar relacionados, por exemplo, como a sobrecarga na infraestrutura urbana instalada e nos equipamentos ou nos serviços públicos existentes, causando problemas, como aumento do tráfego, barulho ou alterações microclimáticas, ou ainda, promovendo mudanças significativas no valor da terra ou na paisagem local.

Assim, visando minimizar as perturbações e impactos ambientais causados pela execução de novas obras, foi sancionada a Lei Federal 10.257 de 10 de julho de 2001, denominada de Estatuto da Cidade. Esta lei determina que cabe ao município definir os empreendimentos e atividades privadas ou públicas em áreas urbanas que dependerão de estudo de impacto de vizinhança para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação e funcionamento além do conteúdo contido neste documento.

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) baseia-se no princípio da distribuição dos ônus e benefícios da urbanização, possibilitando a avaliação das conseqüências da instalação de empreendimentos em suas áreas vizinhas, garantindo a possibilidade de minimizar os impactos indesejados e favorecer aqueles que são positivos para coletividade.



Conforme o Artigo 11 da Lei complementar 793 de 14 de janeiro de 2013, do município de Santos, o EIV deve contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento incidentes na qualidade de vida da população residente ou usuária da área em questão e seu entorno, bem como a especificação das providências necessárias para evitar, mitigar ou superar seus efeitos prejudiciais.





2. OBJETIVO

Esse EIV tem como finalidade oferecer elementos que confirmem a viabilidade urbanística e ambiental da construção e implantação do empreendimento comercial e residencial vertical Praiamar Corporate, de propriedade da empresa Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários. Além disso, apresenta a relação das medidas realizadas para sua aprovação conforme solicita a Lei Complementar Nº 793, de 14 de janeiro de 2013 e suas alterações: Lei Complementar nº 869, de 19 de dezembro 2014 e Lei Complementar Nº 916, de 28 de dezembro de 2015, que disciplinam a exigência de estudo de impacto de vizinhança e dispõe sobre a conformidade de infraestrutura urbana e ambiental. Além da lei complementar Nº 821 de 27 de Dezembro de 2013, que institui o plano diretor e desenvolvimento e expansão urbana o município de Santos.

Figura 1 - Região do empreendimento Praiamar Corporate



Fonte: <http://engrenatommachado.wixsite.com/engenharia>, acessado em 09/08/2018.

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Para isso, foram realizados os diagnósticos socioeconômico, urbanísticos e de infraestrutura das áreas de influência, identificando os possíveis impactos na qualidade de vida da população e as medidas mitigadoras e compensatórias relativas à implantação do empreendimento.





3. DADOS DO PROJETO

3.1. Identificação do Empreendedor

Razão Social: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários Ltda.

CNPJ: 17.627.090/0001-48

Endereço: Rua Guaiaó nº 66, Aparecida, Santos/ SP. CEP 11035-260

Telefone: (13) 3228-7902

Home Page: <http://www.construtoramiramar.com.br/praiamar-corporate/>

3.2. Identificação do empreendimento

Denominação: Praiamar Corporate

Endereço: Rua Guaiaó nº 66, Aparecida, Santos/ SP. CEP 11035-260

Matrícula do Imóvel: 82.891

Área Total do Terreno: 8.355,96 m²

Área Total Construída: 138.580,56 m²

Tipo de Construção: Condomínio vertical de uso misto

3.3. Identificação da Empresa Responsável pelo Estudo

Razão Social: S4C Empreendimentos e Construções LTDA - ME

CNPJ: 21.191.612/0001-89

Endereço: Rua Apeninos, 400, cj. 209 - Aclimação, São Paulo - SP CEP 01533-000

Telefone: (11) 3492-6652

E-mail: contato@s4cconstrucoes.com.br

Home Page: <http://s4cconstrucoes.com.br/>



3.3.1. Coordenação técnica

Eng. Civil Marcelo Perez Cabral, Msc.

CREA/SP: 5061717988

Membro Titular do IBAPE/SP: 1851

3.3.2. Equipe técnica

Lauro de Oliveira Machado

Engenheiro Eletricista

CREA/SP: 5062212730

Ana Carolina Barboza da Silva

Engenheira Civil

CREA/SP 5069712691

Priscila Silva de Paula

Engenheira Civil

CREA/SP 5070163180

Cristiane Kalil Patah

Arquiteta e Urbanista

CAU 70769-4

Laira Lucia Damasceno de Oliveira

Analista Técnica em Biologia

RG: 40.727.918-0

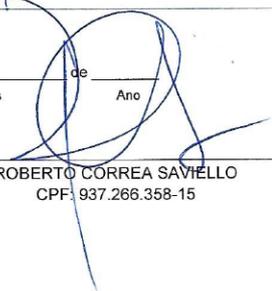




3.4. ART – Anotação de responsabilidade técnica

Abaixo são apresentadas as Anotações de responsabilidade técnica (ART) e Registro de responsabilidade técnica (RRT) dos responsáveis pelo projeto do empreendimento Praiamar Corporate.

Figura 2 - RRT Projeto de arquitetura

 CAU/BR Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil	RRT SIMPLES Nº 000003409369 INICIAL INDIVIDUAL
Registro de Responsabilidade Técnica - RRT	
1. RESPONSÁVEL TÉCNICO	
Nome: ROBERTO CORREA SAVIELLO Registro Nacional: A5919-6 Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista	
2. DADOS DO CONTRATO	
Contratante: PRAIAMAR CORPORATE EMPR. IMOB. LTDA. CNPJ: 17.627.090/0001-48 Contrato: 45 Valor Contrato/Honorários: R\$ 70.000,00 Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado Celebrado em: 14/04/2015 Data de Início: 15/04/2015 Previsão de término: 29/04/2016 Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT	
3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO	
Endereço: RUA GUAÍÃO Nº: 66 Complemento: Bairro: APARECIDA UF: SP CEP: 11035260 Cidade: SANTOS Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0	
4. ATIVIDADE TÉCNICA	
Grupo de Atividade: 1 - PROJETO Subgrupo de Atividade: 1.1 - ARQUITETURA DAS EDIFICAÇÕES Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico Quantidade: 138.143,00 Unidade: m² Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.	
5. DESCRIÇÃO	
AUTORIA E RESPONSABILIDADE TECNICA PARA PROJETO MODIFICATIVO DO PROCESSO No. 27864/2011-13 PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO MISTO (SALAS COMERCIAIS, HOTEL E RESIDENCIAL)	
6. VALOR	
Valor do RRT: R\$ 75,32 Pago em: 15/04/2015 Total Pago: R\$ 75,32	
7. ASSINATURAS	
Declaro serem verdadeiras as informações acima.	
Local _____ de _____ de _____ de _____ Dia _____ Mês _____ Ano _____	
PRAIAMAR CORPORATE EMPR. IMOB. LTDA. CNPJ: 17.627.090/0001-48	ROBERTO CORREA SAVIELLO CPF: 937.266.358-15
A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: http://siccau.cau.br/app/view/sight/externo?form=Servicos , com a chave: bza2ya Impresso em: 22/11/2016 às 17:35:36 por: ip: 169.20.220.92	
www.cau.br.gov.br Página 1/1	

Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários Ltda

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Figura 3 - ART Edificação

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo		ART de Obra ou Serviço 28027230171539383	
1. Responsável Técnico			
ANDRE FERNANDES DA CONCEICAO CUNHA		RNP: 2613724870	
Título Profissional: Engenheiro Civil		Registro: 5069427138-SP	
Empresa Contratada:		Registro:	
2. Dados do Contrato			
Contratante: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários		CPF/CNPJ: 17.627.090/0001-48	
Endereço: Rua GUAIAÍO		Nº: 66	
Complemento:		Bairro: APARECIDA	
Cidade: Santos		UF: SP	
Contrato:		Vinculada à Art nº:	
Valor: R\$ 20.000,00		Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado	
Ação Institucional:		CEP: 11035-260	
3. Dados da Obra Serviço			
Endereço: Rua GUAIAÍO		Nº: 68	
Complemento:		Bairro: APARECIDA	
Cidade: Santos		UF: SP	
Data de Início: 10/01/2013		CEP: 11035-260	
Previsão de Término: 10/03/2018		Código:	
Coordenadas Geográficas:		CPF/CNPJ:	
Finalidade:		Código:	
Finalidade:		CPF/CNPJ:	
4. Atividade Técnica			
Execução		Quantidade	
1		Unidade	
Execução		Edificação	
1		138292,70000	
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART		metro quadrado	
5. Observações			
6. Declarações			
Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.			
7. Entidade de Classe			
0-NÃO DESTINADA			
8. Assinaturas			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
SANTOS 08 de Janeiro de 2017			
Local data			
ANDRE FERNANDES DA CONCEICAO CUNHA - CPF: 061.358.997-16			
Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários - CPF/CNPJ: 17.627.090/0001-48			
9. Informações			
- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.			
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.corfea.org.br			
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.			
www.creasp.org.br tel: 0800-17-19-11			
Valor ART R\$ 214,82		Registrada em: 07/02/2017	
Valor Pago R\$ 214,82		Nosso Número: 28027230171539383	
Impresso em: 08/02/2017 11:16:39		Versão do sistema	

Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários Ltda



Figura 4 - ART Instalações (Parte 1)

1. Responsável Técnico	
ANDRE FERNANDES DA CONCEICAO CUNHA	
Título Profissional: Engenheiro Civil	RNP: 2613724870
Empresa Contratada:	Registro: 5069427138-SP
	Registro:

2. Dados do Contrato		
Contratante: PRAIAMAR CORPORTATE EMPREENDEIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA	CPF/CNPJ: 17.627.090/0001-48	
Endereço: Rua GUAIAÓ	N°:	
Complemento:	Bairro: APARECIDA	
Cidade: Santos	UF: SP	CEP: 11035-260
Contrato:	Celebrado em: 30/04/2018	Vinculada à Art n°:
Valor: R\$ 1.000,00	Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado	
Ação Institucional:		

3. Dados da Obra Serviço		
Endereço: Rua GUAIAÓ	N°: 70	
Complemento:	Bairro: APARECIDA	
Cidade: Santos	UF: SP	CEP: 11035-260
Data de Início: 10/01/2013		
Previsão de Término: 31/07/2018		
Coordenadas Geográficas:		
Finalidade:	Código:	
	CPF/CNPJ:	

Endereço: Rua GUAIAÓ	N°: 66	
Complemento:	Bairro: APARECIDA	
Cidade: Santos	UF: SP	CEP: 11035-260
Data de Início: 10/01/2013		
Previsão de Término: 31/07/2018		
Coordenadas Geográficas:		
Finalidade:	Código:	
	CPF/CNPJ:	

Endereço: Rua GUAIAÓ	N°: 68	
Complemento:	Bairro: APARECIDA	
Cidade: Santos	UF: SP	CEP: 11035-260
Data de Início: 10/01/2013		
Previsão de Término: 31/07/2018		
Coordenadas Geográficas:		
Finalidade:	Código:	
	CPF/CNPJ:	

4. Atividade Técnica		Quantidade	Unidade
Execução			
1	Execução	138730,35000	metro quadrado
	Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio		

Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários Ltda

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldasignaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Figura 5 - ART Instalações (Parte 2)

Execução 1	Execução	de Instalação e/ou Manutenção do Material de Acabamento e Revestimento quando não for de Classe I	138730,35000	metro quadrado
	Execução	de Instalação e/ou Manutenção da Compartimentação Vertical de Shaft e de Fachada Envidraçada ou Similar	138730,35000	metro quadrado
	Execução	Instalação e/ou Manutenção dos Sistemas de Utilização de Gases Inflamáveis	138730,35000	metro quadrado
	Execução	Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas	138730,35000	metro quadrado
	Execução	Instalações Hidráulicas	138730,35000	metro quadrado

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTA ART REFERE-SE À MINHA ANOTAÇÃO COMO RESPONSÁVEL PELOS SEGUINTE SERVIÇOS: INSTALAÇÃO NOVA DE REDE DE GÁS PARA GN; INSTALAÇÃO NOVA DE TODA A REDE HIDRÁULICA DO EDIFÍCIO, COM DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA, ÁGUA QUENTE E ESGOTO; INSTALAÇÃO DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO QUE NA PRESENÇA DE INCÊNDIO RESTRINJAM A PROPAGAÇÃO DE FOGO E FUMAÇA, CONFORME IT-10, EXCETO CLASSE I; INSTALAÇÃO DE COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL DE SHAFTS, FACHADA ENVIDRAÇADA OU SIMILAR COM MATERIAL RESISTENTE AO FOGO; INSTALAÇÃO E/OU MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO COM EXCEÇÃO DO ALARME DE DETECÇÃO DO HOTEL SHERATON; INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS (SPRINKLER); INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SANTO 24 de JULHO de 2018.

Local data

ANDRE FERNANDES DA CONCEIÇÃO CUNHA - CPF: 061.366.997-16

PRAIAMAR CORPORATE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA - CPF/CNPJ: 17.627.090/0001-48

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11

Valor ART R\$ 0,00 Registrada em: 24/07/2018 Valor Pago R\$ 0,00 Nosso Numero: 28027230180889925 Versão do sistema
Impresso em: 24/07/2018 17:10:22

Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários Ltda

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Figura 6 - ART Projeto e execução de combate e prevenção de incêndio

1. Responsável Técnico	
ROBERTO CARLOS DE JESUS SPITALETTI Título Profissional: Engenheiro Industrial - Mecânica Empresa Contratada: BMS ENGENHARIA EM CLIMATIZAÇÃO E AUTOMAÇÃO EIRELI	ART de Obra ou Serviço 28027230172657225 RNP: 2604091429 Registro: 5061266304-SP Registro: 1857150-SP

2. Dados do Contrato	
Contratante: PRAIAMAR CORPORATE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA Endereço: Avenida FRANCISCO GLICÉRIO Complemento: Cidade: Campinas Contrato: S/N Valor: R\$ 990.000,00 Ação Institucional:	Bairro: VILA LÍDIA UF: SP Vinculada à Art n°: Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado CPF/CNPJ: 17.627.090/0001-48 N°: 206 CEP: 13026-501 Celebrado em: 15/08/2017

3. Dados da Obra Serviço	
Endereço: Rua GUAIABO Complemento: N° 66, 68, 70 Cidade: Santos Data de Início: 15/09/2017 Previsão de Término: 01/02/2018 Coordenadas Geográficas: Finalidade:	Bairro: APARECIDA UF: SP N°: 66 CEP: 11035-260 Código: CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica		
Execução	Quantidade	Unidade
1		
Projeto executivo	787,00000	unidade
Instalação	787,00000	unidade

5. Observações

Fornecimento e instalação do sistema de SDAI para a obra do hotel Sheraton, contendo duas centrais de SDAI com subsistemas de sonorização e telefones de emergências; Detectores de fumaça e termovelocímetros com bases; Módulos de comando atendendo todo o monitoramento dos demais sistemas previstos para o Hotel e sonifetores atendendo todo o pavimento tipo. Obra: Hotel Sheraton.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

38 - OSASCO - ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE OSASCO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo de *abril* de *2018*

Local data

ROBERTO CARLOS DE JESUS SPITALETTI - CPF: 148.988.578-17

PRAIAMAR CORPORATE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA - CPF/CNPJ: 17.627.090/0001-48

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confex.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
tel. 0800-17-18-11

Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários Ltda



Figura 7 - ART Projeto Instalação elétrica

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP | **ART de Obra ou Serviço**
92221220160780518

1. Responsável Técnico: **CARLOS GASPAR** (Engenheiro Eletricista) - RNP: 2603334832
Equipe vinculada à 92221220160469620
Registro: 0601483439-SP
Registro: 0753750-SP
Empresa Contratada: **WM ENGENHEIROS ASSOCIADOS S/S LTDA EPP**

2. Dados do Contrato: Contratante: **PRAIAMAR CORPORATE EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA** - CPF/CNPJ: 17.527.090/0001-48
Endereço: **Rua GUIAÍO** - Nº: 66
Bairro: **APARECIDA**
Cidade: **Santos** - UF: **SP** - CEP: 11035-260
Valor: R\$ 230.000,00 - Celebrado em: 10/11/2015 - Vinculada à Art nº:
Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

3. Dados da Obra/Serviço: Endereço: **Rua GUIAÍO** - Nº: 66
Complemento: **56 Corporate, 68 Residence, 70 Hotel** - Bairro: **APARECIDA**
Cidade: **Santos** - UF: **SP** - CEP: 11035-260
Data de início: 14/01/2016
Data de término: 30/09/2016
Atividade Técnica: **Elétrica de Média Tensão**

Atividade Técnica	Quantidade	Unidade
Projeto executivo	7475,00000	quilovolt-ampère
Instalações Elétricas de Baixa Tensão	395,00000	quilovolt-ampère

5. Observações: Projeto de instalações elétricas para o empreendimento misto com 2 entradas de energia sendo uma em média tensão (13,8kV) para o PRAIAMAR CORPORATE (5,250kVA), PRAIAMAR HOTEL (1,500kVA), SISTEMA DE INCÊNDIO (500kVA) e CONDOMÍNIO PRAIAMAR RESIDENCE (275kVA) e outra em baixa tensão (220/127V) para os apartamentos do PRAIAMAR RESIDENCE (205kVA). Estudo de segurança dos disjuntores de MT da Cabine de Entrada e Medição. Projeto de sistema de geração de energia para emergência através de geradores a diesel nas seguintes capacidades: PRAIAMAR CORPORATE (1.000kVA), PRAIAMAR HOTEL (1,500kVA), SISTEMA DE INCÊNDIO (500kVA) e CONDOMÍNIO PRAIAMAR RESIDENCE (180kVA).

6. Declarações: Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

8. Assinaturas: Declaro serem verdadeiras as informações acima.
SPAVIO 20 de **JULHO** de **2016**
CARLOS GASPAR - CPE: 0601483439-09
PRAIAMAR CORPORATE EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA - CPF/CNPJ: 17.527.090/0001-48

9. Informações: A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé versão do sistema, certificada pelo Nosso Número. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br. A guarda da via assinada de ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br | tel: 0800-17-18-11 | **CREA-SP**

Valor ART: R\$ 74,37 | Registrada em: 20/07/2016 | Valor Pago R\$: 74,37 | Nosso Número: 92221220160780518 | Versão do sistema: 04/10/2016 10:28:57

Fonte: Praiaamar Corporate Empreendimentos Imobiliários Ltda

**Figura 8 - ART Projeto Instalação elétrica, Hidráulica, Incêndio, rede de águas pluviais, Telefonia, Aterramento e sistema de Detecção e Alarme de incêndio**

1. Responsável Técnico	
JEFFREY WINARDI Título Profissional: Engenheiro Mecânico Empresa Contratada: WM ENGENHEIROS ASSOCIADOS S/S LTDA EPP	RNP: 2604857154 Registro: 5060850250-SP Registro: 0753750-SP

2. Dados do Contrato	
Contratante: Miramar Empreendimento Imobiliários Ltda. Endereço: Rua GUAIÃO Complemento: Cidade: Santos Contrato: Sem número Valor: R\$ 260.000,00 Ação Institucional:	CPF/CNPJ: 46.206.421/0001-74 Nº: 560 Bairro: APARECIDA UF: SP CEP: 11035-260 Celebrado em: 23/10/2012 Tipo de Contratante: Pessoa jurídica de direito privado Vinculada à Art nº:

3. Dados da Obra Serviço	
Endereço: Rua GUAIÃO Complemento: Cidade: Santos Data de Início: 01/11/2012 Previsão de Término: 29/08/2013 Coordenadas Geográficas: Finalidade: Comercial Proprietário:	Nº: 560 Bairro: APARECIDA UF: SP CEP: 11035-260 Código: CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica		
	Quantidade	Unidade
Assessoria		
7 Projeto Entrada de Energia Elétrica	3500,00	quilowatt
Projeto Rede de Águas Pluviais	5,00	minuto
Projeto Instalação Elétrica de Baixa Tensão	3500,00	quilowatt
Projeto Hidráulicas	130003,31	metro quadrado
Projeto Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio	450000,00	litro
Projeto Telefonia	1,00	unidade
Projeto Aterramento	1,00	ohm

5. Observações	
Empreendimento com área total construída de 130.003,31m ² .	

6. Declarações	
Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.	

7. Entidade de Classe	
NÃO DESTINADA	

8. Assinaturas	
Declaro serem verdadeiras as informações acima	
São Paulo, 04 de Junho de 2013	
Local data	
JEFFREY WINARDI - CPF: 175.099.068-73	
Miramar Empreendimento Imobiliários Ltda. - CPF/CNPJ: 46.206.421/0001-74	

9. Informações	
- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.	
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confrea.org.br	
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.	
www.creasp.org.br tel: 0800-17-18-11	

Valor ART R\$ 0,00 Registrada em: 04/06/2013 Valor Pago R\$ 0,00 Nosso Numero: 92221220130710852 Versão do sistema

Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários Ltda



Figura 9 - ART Projeto Instalação elétrica, Hidráulica, Incêndio, rede de águas pluviais, Telefonia, Aterramento e sistema de Detecção e Alarme de incêndio, sistema de ar condicionado (Mudança de cargo ou função)

Desempenho de Função Técnica	Quantidade	Unidade
Projeta	138143,00000	metro quadrado

A mudança de cargo ou função exige o registro de nova ART

5. Observações
Projeto de Instalações Elétricas - 3.500kW Projeto de Instalações Hidráulicas - 138.143m2, Projeto de Instalações de Incêndio - 450.000litro, Projeto de Rede de Águas Pluviais - 5min, Projeto de Telefonia, Aterramento e Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio, Projeto do Sistema de Ar Condicionado - 600TR

6. Declarações

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima

São Paulo, 05 de Maio de 2016
Local data

JEFFREY WINARDI - CPF: 175.099.068-73

WM ENGENHEIROS ASSOCIADOS S/S LTDA EPP - CPF/CNPJ: 74254.420.001-29

9. Informações
- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11

CREA-SP

Valor ART R\$0,00 Registrada em: 05/05/2016 Valor Pago R\$ 0,00 Nosso Número: 92221220160469620 Versão do Sistema
Impresso em: 05/05/2016 09:48:33

Fonte: Praiaamar Corporate Empreendimentos Imobiliários Ltda

4. DIAGNÓSTICO URBANO E AMBIENTAL

4.1. Aspectos gerais de localização

Santos é um município localizado no litoral do estado de São Paulo, sede da Região Metropolitana da Baixada Santista.

Figura 10 - Região metropolitana da baixada santista



Fonte: EMPLASA – Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano

Santos é uma das cidades mais antigas do país e de grande valor histórico, surgindo como um município de valor cosmopolita, portuário, ecológico e cultural. É um município localizado no litoral do estado de São Paulo e abriga o maior complexo portuário da América Latina, o principal responsável pela dinâmica econômica da cidade, ao lado do turismo, da pesca e do comércio, ocupando a 5ª colocação entre as não capitais mais importantes para a economia brasileira e 10ª colocada segundo a qualidade de vida. O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento de 2010 posicionou a cidade de Santos em sexto lugar na lista dos



municípios brasileiros, e em terceiro lugar na lista dos municípios de São Paulo, por índice de desenvolvimento humano.

Seu povoamento começou por volta de 1.540 e o passado deixou legados preciosos em casarões, museus e igrejas, destacando-se a Bolsa Oficial do Café, marco da riqueza da cidade, e que resultou no atual Museu do Café.

A cidade oferece, ainda, vida cultural intensa, um centro comercial dinâmico, bares movimentados, restaurantes requintados e todo o conforto de um moderno centro turístico. O principal cartão-postal do município são os 7 km de praia e os jardins da orla de Santos. A preservação e o cuidado com a flora do ambiente praiano, permeado de palmeiras e amendoeiras, são resultados de um trabalho em conjunto dos departamentos de meio ambiente da região, ligados a universidades ou a instituições científicas.

Maior cidade do litoral paulista, Santos possui uma economia crescente. Em 2010, a cidade era a 17ª mais rica do país, com produto interno bruto de R\$ 27.616 bilhões, conforme dados da Fundação Seade. Já o PIB per capita anual é de R\$ 65.848, conforme o mesmo levantamento.

O orçamento municipal girava em torno de 1,9 bilhão em 2013, segundo estimativa. A renda per capita também figura no início do ranking de cidades brasileiras. Pelo censo de 2010, aparece em 9ª posição, com remuneração média de R\$ 1.682,24, maior do que a renda por habitante de capitais como São Paulo (R\$ 1.495,04) e Rio de Janeiro (R\$ 1.518,55).

Conforme dados do IBGE, em 2016, o salário médio mensal era de 3.3 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 47.5%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 30 de 645 e 24 de 645 respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 100 de 5570 e 68 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 27.7% da população nessas condições, o que o colocava na posição 549 de 645 dentre as cidades do estado e na posição 5066 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



De acordo com os dados do Censo 2010 (IBGE), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de Santos é 0,840, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Muito Alto (IDH entre 0,800 e 1). A dimensão que mais contribui para o IDH do município é renda, com índice de 0,861, seguida de longevidade, com índice de 0,852, e de educação, com índice de 0,807.¹

De 1991 a 2010, o IDH do município passou de 0,689 para 0,840, enquanto o IDH da Unidade Federativa passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 21,92% para o município.

Santos ocupa a terceira posição entre os municípios de São Paulo e a sétima do Brasil, sendo da cidade de São Caetano do Sul o maior IDH do país e Melgaço (PA), o menor.

Figura 11 - Índice de Desenvolvimento Humano - IDH



Fonte: IBGE, Censo 2010

Decretos, leis e iniciativas resgataram seu velho charme de cidade litorânea, buscando sempre o desenvolvimento dentro dos padrões ecologicamente corretos.

¹ Fonte: <http://www.atlasbrasil.org.br>



4.2. Geografia²

O município de Santos está localizado em área de Mata Atlântica e se divide em duas áreas geográficas distintas: a área insular e a área continental. As duas diferem tanto em termos demográficos, quanto econômicos e geográficos.

A área insular estende-se sobre a Ilha de São Vicente, cujo território é dividido com o município vizinho de São Vicente. Com uma área de 39,4 km², densamente urbanizada, abriga quase a totalidade dos habitantes da cidade. Ela compreende uma área plana — extensão da Planície Litorânea do estado de São Paulo — a qual apresenta altitudes que raramente ultrapassam os vinte metros acima do nível do mar, e uma área composta por morros isolados denominada Maciço de São Vicente, cuja altitude não ultrapassa os 200 metros acima do nível do mar.

A área continental estende-se por 239,3 km², representando a maior parte do território do município. Quase 70% dessa área é classificada como Área de Proteção Ambiental por estar situada dentro dos limites do Parque Estadual da Serra do Mar e por abrigar uma grande área de Mata Atlântica nativa sobre as escarpas da Serra do Mar.

4.3. Aspecto histórico

Santos é uma das cidades mais antigas do país e de grande valor histórico por acompanhar o crescimento e a evolução do Brasil em seus primeiros anos de colônia até os dias atuais, surgindo como um município de valor cosmopolita, portuário, ecológico e cultural. O litoral paulista e a Ilha de São Vicente foram descobertos no início do ano de 1502, com a ilha sendo habitada poucos anos depois por elementos europeus.

Desta ocupação espontânea surgiram dois pequenos núcleos urbanos, o primeiro; o Povoado de São Vicente, elevado a Vila, por Martim Afonso de Sousa, em 1532; o segundo: chamado Nova Povoação, fundado, por volta de 1540 por Brás Cubas, quando transferiu o porto que atendia a região, situado na Ponta da Praia, para o outro lado da ilha junto a um pequeno

² Fonte: <http://www.issoesantos.com.br>



morro que foi chamado, depois, de Outeiro de Santa Catarina. Brás Cubas fixou-se no Brasil, dedicando-se a várias atividades na Capitania de São Vicente, criada pelo Rei D. João III, em 1535, que a doou a Martim Afonso de Sousa.

Na ausência do donatário, eram designadas várias pessoas para governar a Capitania. Brás Cubas foi uma delas, nomeado em 8 de junho de 1545. Interessado em promover a Nova Povoação, Brás Cubas elevou-a à condição de vila, em data não conhecida, exatamente por falta de documentos. Sabe-se que tal fato deu-se entre 19 de junho de 1545 e 3 de janeiro de 1547. Lembre-se que a condição de vila, segundo as leis portuguesas, dava a esta o direito de ter Câmara Municipal, símbolos de autonomia como pelourinho, estandarte, território demarcado e foral. O título de cidade cabia à Capital, Lisboa; a núcleos urbanos importantes, como Porto, ou sedes de bispado, como Braga. Recorde-se que a primeira cidade do Brasil foi a sua Capital, Salvador, fundada na Bahia, em 1549, por Tomé de Sousa, governador-geral. São Vicente foi a primeira vila e assim permaneceu até o final do século XIX.

A vila do Porto de Santos, depois simplesmente Vila de Santos, sendo o principal porto do litoral paulista, teve desenvolvimento acima das outras vilas litorâneas. Em sua história estão registradas a economia açucareira, a dispersão bandeirante e a época do café. Santos ficou famosa por ser pátria de uma plêiade de figuras notáveis: os Gusmões, José Feliciano Fernandes Pinheiro (Visconde de S. Leopoldo) e os irmãos Andradas. Foi por causa de um deles, José Bonifácio, o Patriarca da Independência, que a Assembleia Provincial (equivalente hoje à Assembleia Estadual) resolveu aprovar uma lei que elevava a Vila de Santos à condição de Cidade, assinada pelo presidente da Província de São Paulo, Venâncio José Lisboa, em 26 de janeiro de 1839.

Como vimos anteriormente à falta de uma data exata da elevação do Povoado de Santos à Vila, os governos municipais decidiram comemorar em 26 de janeiro o Dia da Cidade. A escolha do ano de 1546 como o da elevação do Povoado a Vila foi, até certo ponto, política. O que não exclui a possibilidade, por um milagroso resgate, de se descobrir um documento com a data certa e que pode, até, ser 1546. Em resumo, Santos passou pelas três fases de categorias urbanas. Povoado de Santos de, aproximadamente, 1540 até 1546, quando foi feita Vila, condição na qual permaneceu até 26 de janeiro de 1839. Assim, Santos manteve-se durante quase 300 anos.

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.

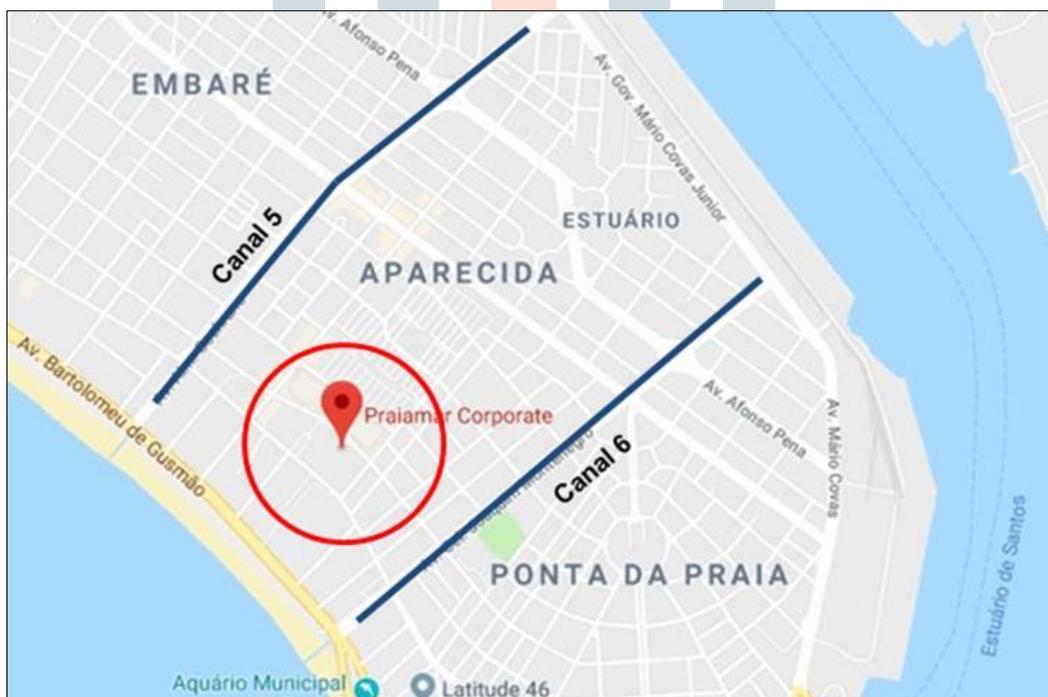
4.3.1. Patrimônio histórico e cultural nas proximidades do empreendimento

De acordo com os órgãos responsáveis, CONDEPASA (Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Santos), CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo) e IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), não existem bens tombados na área de influência do empreendimento, abrangendo um raio de 300 metros.

Conforme o CONDEPHAAT, Resolução SC-23, de 16/06/2006 e CONDEPASA, Livro Tombo 01, inscrição 42, Proc.114456/2007-13, Resolução SC 02/2007 de 12/11/2007, .O patrimônio tombado mais próximo ao empreendimento, mas fora da área de influência refere-se à obra de Saneamento da Baixada Santista de Saturnino de Brito, inaugurada em 25 de abril de 1912.

Nesse caso específico, engloba os canais das avenidas Alm. Cochrane e Cel. Joaquim Montenegro, além dos passeios que ladeiam os canais e os elementos do projeto original para circulação e proteção dos pedestres, como pontes, amuradas, guarda corpos e demais componentes operacionais do sistema.

Figura 12 - Patrimônio tombado e área de influência



Fonte: Baseado nas informações CONDEPHAAT e CONDEPASA. Imagem Google Maps



4.4. Características urbanísticas³

Conforme pesquisa realizada pela Urban Systems para a Revista Exame, em 2017, o município de Santos é o melhor do país no quesito urbanismos de acordo com o ranking Connected Smart Cities (Cidades Inteligentes Conectadas), se destacando por ter legislação voltada ao planejamento urbano e investimentos em inovação e tecnologia e em obras de infraestrutura. A Cidade é uma das únicas do Brasil a contar com dispositivo legal que prevê o crescimento ordenado.

O turismo também tem grande influência no processo de estruturação urbana de Santos. A padronização dos componentes urbanos dos lugares que recebem esse tipo de atividade é notada no município, sendo a verticalização na orla marítima a que mais se evidencia.

Com relação à rede viária, a maioria das grandes vias de circulação do município estendem-se no sentido norte-sul, conectando as praias, ao sul, com o Centro da Cidade, ao norte. As principais são as avenidas Ana Costa e Conselheiro Nébias.

A Avenida Ana Costa pode ser considerada a avenida símbolo da cidade. Ela começa na Avenida Rangel Pestana e segue até a praia, percurso que pode ser feito de carro, a pé, de ônibus, trólebus ou de bicicleta, pela ciclovia. Em quase três quilômetros, a via reúne 1.621 imóveis, 1.755 comércios e 15 agências bancárias. Por suas pistas circulam mais de 44 mil veículos por dia. Ela atravessa a Praça Independência, local tradicional de comemorações da cidade, onde está o Monumento à Independência, inaugurado em 1922.

No sentido Leste-Oeste, as ligações viárias são mais escassas e conectam regiões próximas do Maciço de São Vicente (a oeste) ao Estuário de Santos. Três grandes eixos de circulação se destacam nesse sentido: o eixo central, as avenidas Afonso Pena e Francisco Glicério (do bairro Ponta da Praia aos morros via região central à zona leste); o eixo leste que margeia a orla da praia (recebendo vários nomes: Presidente Wilson, Vicente de Carvalho, Bartolomeu de Gusmão e Almirante Saldanha da Gama) e também a avenida paralela à da orla (que também recebe vários nomes: Floriano Peixoto, Galeão Carvalhal, Embaixador Pedro de

³ Fontes: www.exame.abril.com.br; www.vivasantos.com.br; www.issoesantos.com.br; www.atribuna.com.br, acessos em 18/08/18. Prefeitura Municipal de Santos; Resumo Executivo de Santos, 2012.



Toledo e Epitácio Pessoa); e o eixo central-noroeste (formado por vias entre São Francisco e João Pessoa a Francisco Dorneles Vargas, Martins Fontes).

4.5. Turismo⁴

Além de suas praias, outro atrativo turístico da cidade de Santos são os jardins da orla, que formam o maior jardim frontal de praia em extensão do mundo. O Aquário de Santos (antigo Aquário Municipal de Santos), inaugurado em 1.945 pelo então Presidente da República Getúlio Vargas e ampliado em 2.006, é o segundo parque público mais visitado do estado e atrai turistas do mundo inteiro.

Outros lugares de interesse são o Museu do Café Brasileiro, Orquidário Municipal, Jardim Botânico Chico Mendes, Teatro Coliseu Santista, Panteão dos Andradas, Monte Serrat, e a Estação do Valongo.

O Parque Estadual Marinho Laje de Santos um dos principais pontos de mergulho e de fotografia subaquática do país.

Entre as igrejas a Catedral de Santos, a Igreja Santo Antônio do Embaré e a Igreja do Valongo são os locais mais visitados.

Santos é um dos 15 municípios paulistas considerados estâncias balneárias pelo estado de São Paulo, por cumprirem determinados pré-requisitos definidos por Lei Estadual. Tal status garante a esses municípios uma verba maior por parte do estado para investimento em infraestrutura voltada a promoção do turismo regional. O Departamento de Apoio ao Desenvolvimento das Estâncias (DADE), ligado à Secretaria do Turismo é o órgão que, dentre outras atribuições, transfere esses recursos diretos para a execução de obras e programas ligados ao desenvolvimento do turismo em 67 cidades reconhecidas como estâncias balneárias, turísticas, hidrominerais e climáticas. O município também adquire o direito de

⁴ Fonte: www.ambiente.sp.gov.br; www.saopaulo.sp.gov.br; www.cidadespaulistas.com.br; www.visiteobrasil.com.br; www.turismosantos.com.br; www.issoesantos.com.br, acessos em 14/08/18.



agregar o título de Estância Balneária junto ao seu nome, termo pelo qual passa a ser designado tanto pelo expediente municipal oficial quanto pelas referências estaduais.

4.6. Dados Gerais do Município

Tabela 1 - Dados gerais do município

LOCALIZAÇÃO	Litoral do Estado de São Paulo.
LIMITES	Norte - Santo André e Mogi das Cruzes. Sul - Oceano Atlântico e Ilha de Santo Amaro, onde fica o Guarujá. Leste - Bertioga. Oeste - Cubatão e São Vicente.
ACESSOS	Rodovias Anchieta e Imigrantes a partir da Capital; Rodovia Padre Manuel da Nóbrega, Ponte do Mar Pequeno ou Ponte Pênsil a partir do Litoral Sul; Rodovia Dr. Manoel Hipólito do Rego (Rio-Santos) até a Rodovia Cônego Domênico Rangoni, a partir do Litoral Norte.
ÁREA	Total 281,03 km ²
ÁREA PRESERVADA	150 km ²
DISTÂNCIA DA CAPITAL DO ESTADO	72 km.
POPULAÇÃO	419.400 habitantes (Último Censo 2010); 434.742 (Estimado 2017)
DENSIDADE DEMOGRÁFICA	1.494,26 hab./ km ²
ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO	0,840 (Censo, 2010)

Fonte: Prefeitura Municipal de Santos e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)



5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Em atendimento à legislação vigente, com relação à caracterização e atividades, o empreendimento é definido, conforme o Art. 16, da Lei Complementar 730, como CS3:

“comércio e/ou prestação de serviços que se caracterizem por atividades que impliquem na fixação de padrões específicos referentes à ocupação do lote e acessos, podendo ser construídos ou instalados em edificações existentes e regulamentadas, e quando em empreendimentos mistos - residencial e comércio e/ou prestação de serviços - devem dispor de acessos independentes e que utilizem apenas o pavimento térreo”.

Para esse uso, são admitidas as seguintes atividades:

- a) Comércio varejista diversificado ou de entrega em domicílio;
- b) Entidades de classe e bancos;
- c) Serviços pessoais e de saúde;
- d) Escolas de ensino médio e cursos preparatórios para vestibular;
- e) Serviços culturais, cinemas, salas de projeção, teatros e galerias de arte;
- f) Pensões, pousadas e albergues;
- g) Serviços de estúdios, laboratórios e oficinas técnicas;
- h) Flats;
- i) Estabelecimentos para guarda de automóveis ou utilitários, lava-rápidos que não envolvam lubrificação;
- j) Hotéis.



5.1. Localização do Empreendimento

O empreendimento está localizado na Rua Guaiaó n° 66, bairro Aparecida, na cidade de Santos, estado de São Paulo, conforme abaixo, situado na Zona da Orla.

As Principais vias de contorno são a Rua Guaiaó e a Avenida Pirajá da Silva.

Figura 13 - Localização do empreendimento Praiamar Corporate



Fonte: Google Maps, acessado em 09/08/2018.

5.1.1. Justificativa da localização do Empreendimento

Do ponto de vista urbanístico, o empreendimento encontra-se intimamente ligado à malha urbana do Município e interligada a áreas densamente urbanizadas. Face ao uso e ocupação do solo, são diversos os fatores que justificam a implantação do condomínio Praiamar Corporate:

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



- Existência de vias de circulação e interligação;
- Área próxima a malha urbana atual;
- Atributos físicos favoráveis (topografia, recursos hídricos, clima, etc);
- Facilidade de acesso;
- Oferta de serviços básicos essenciais;
- Menor custo de instalação de redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário e energia elétrica em virtude da proximidade de áreas já urbanizadas;
- Disponibilidade de coleta de resíduos sólidos urbanos – RSU;
- Boa demanda de mercado para imóveis com fins residenciais e comerciais;
- Atendimento aos anseios de desenvolvimento da região;
- Verticalização dos Centros Urbanos, o que para o urbanismo moderno é uma solução sensata para o desenvolvimento dos centros urbanos. Esta é uma solução que potencializa os investimentos públicos em infraestrutura, acelera a requalificação dos espaços degradados da cidade e ainda inibem o crescimento desordenado dos limites urbanos;
- Continuidade na revitalização do bairro Aparecida, ratificando sua vocação residencial;
- Aumento da demanda para o comércio local, fortalecendo o bairro e descentralizando a cidade.

5.2. Descrição do Empreendimento

O Empreendimento é um projeto multiuso, residencial e comercial, composto pelo Praiamar Corporate e Praiamar Residence, integrado ao Sheraton Santos Hotel e ao Praiamar Shopping, cercado de toda a conveniência e infraestrutura da região.



O Praiaamar Corporate contempla um total de 407 unidades autônomas, das quais 401 são salas comerciais, entre o 5º e 29º pavimentos e 31º pavimento (total de 25 pavimentos), além de seis lojas situadas no térreo e mezanino. A versatilidade do espaço interno propicia o planejado, com unidades que variam de 31,10 m² a 1.790,75 m². Elas são entregues com vidros com tratamento termo acústico e forro de gesso acústico, oferecendo maior conforto aos ocupantes. As salas comerciais são compostas de terraços técnicos cobertos, sanitários de uso comum do andar e hall de elevadores estruturado para todas as situações, inclusive de emergência, sistema de pré-identificação com catracas e sensores de aproximação na entrada e automação nas áreas comuns. O empreendimento conta com 01 conjunto com 8 elevadores sociais, sendo 02 para macas, 01 conjunto com 03 elevadores panorâmicos (do 2º subsolo até o 5º pavimento) e 01 elevador de emergência/serviço.

O Praiaamar Residence possui acesso independente. Localizado parte no pavimento térreo e parte entre o 20º e 29º pavimentos (total de 10 pavimentos), com dez unidades autônomas por andar, totalizando 100 unidades habitacionais, sendo 10 opções de planta de apartamentos que vão de 66,44 m² a 106,63 m², com 1 ou 2 dormitórios e uma ou duas vagas de garagem. Possui 02 elevadores sociais e 01 de emergência/serviço, e área de lazer com os seguintes ambientes: Área fitness, sala de jogos, campo de Minigolf, quadra de Padel, Espaço Gourmet e quadra de squash.

Na área hoteleira do empreendimento fica o Sheraton Santos Hotel, de classe internacional. Inserido na categoria cinco estrelas, o hotel contempla 213 quartos de tipologia variada, com suíte presidencial, suítes com facilidades às pessoas portadoras de deficiência física, restaurante mediterrâneo, centro de convenções equipado e informatizado.

O empreendimento conta, ainda, com cobertura, ático e um Heliporto com hangar e estacionamento para 4 helicópteros, além de um mezanino com 03 lojas, lounge interno/estar, praça, academia, recepção/balcão de informações, Business Center com recepção, lobby, auditório e sala de reuniões e está interligado ao Praiaamar Shopping por uma passarela que passa sobre a Rua Guaiaió, com horário de funcionamento das 10:00h às 22:00h de segunda-feira à domingo.

O empreendimento foi construído e incorporado pela Praiaamar Empreendimentos Imobiliários com a última etapa entregue em agosto de 2018.



5.3. Áreas e dimensões do empreendimento

Construído em um terreno de 8.335,96 m² de área, os 138.580,65 m² de área total construída são divididos em 94.181,32 m² para uso comercial (Praiamar Corporate), 19.864,80 m² de área residencial (Praiamar Residence) e 24.534,53 m² de um hotel (Sheraton Santos).

A tabela abaixo apresenta as áreas do empreendimento.

Tabela 2 - Quadro de áreas

Terreno (Escritura)	8.355,96 m ²			
	Área computável (m ²)	Área não computável (m ²)	Área Construída (m ²)	Área descoberta (m ²)
Subsolo 2		8.036,25	8.036,25	
Subsolo 1		8.149,27	8.149,27	
Térreo		5.370,98	5.370,98	2.964,98
Mezanino G1		5.370,98	5.370,98	
Mezanino G2		5.370,98	5.370,98	
Mezanino G3		5.370,98	5.370,98	
Mezanino Lojas		4.853,93	4.853,93	517,05
5º Pavimento	1.640,05	2.288,33	3.928,38	
6º Pavimento	1.633,62	2.059,73	3.693,34	
7º ao 19º Pavimento	2.354,17 x 13 = 30.604,21	1.339,17 x x13 = 17.409,21	48.013,42	
20º ao 29º Pavimento	2.400,07 x 10 = 24.000,70	1.397,07 x 10 - 13.970,7	37.971,40	
30º Pavimento lazer/ Barrilete	81,54	643,44	724,98	1.900,84
31º Pavimento Casa de máquinas/ Cx d'água	261,25	677,79	939,04	830,63
32º Pavimento heliporto (hangar)		786,72	786,72	
33º Pavimento heliporto (pouso)				924,38
ÁREA TOTAL	58.221,36	80.359,29	138.580,56	
Passarela				31,26

Fonte: Projeto Arquitetônico – Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários Ltda.



5.4. Estacionamento

Para atendimento do número de vagas de garagem necessárias tanto as unidades autônomas, como para as salas comerciais e o hotel, abaixo das torres são construídos 2 subsolos (rotativo e hotel), 01 térreo (rotativo), e 03 mezaninos, sendo um para as vagas residenciais e dois para as corporativas. Dessa forma, tem-se o total de 1.186 vagas.

5.5. Condicionantes Estaduais e Municipais

Os conjuntos mistos, compostos por edificações residenciais, comerciais ou de prestação de serviços, são permitidos conforme Art. 62 da referida Lei Complementar 730/2011 do município, devendo atender às disposições para cada um deles adotando-se as mais restritivas dos artigos 63 e 64. São elas:

- I. Possuir áreas livres de uso coletivo, destinadas a jardins, ou circulação nunca inferiores a 50% (cinquenta por cento) da área total do terreno;
- II. Observar o recuo mínimo frontal que for exigido por esta lei complementar para a via pública em causa;
- III. Possuir os recuos mínimos laterais e de fundos de 3,00 m (três metros);
- IV. Para o trânsito de pedestres, todas as edificações do conjunto comercial deverão ter calçadas pavimentadas que permitam uma passagem livre de largura não inferior a 2,00 m (dois metros);
- V. Para o trânsito de veículos, todas as edificações deverão ter acesso à via pública por meio de vias internas de uso comum ao condomínio, pavimentadas e que atendam os seguintes requisitos:
 - a. Permitir passagem em uma altura livre igual ou superior a 4,00 m (quatro metros);
 - b. Possuir pista para circulação de veículos com largura não inferior a 4,00 m (quatro metros);
 - c. As pistas de circulação sem saída deverão ser providas em sua extremidade de área de manobra no mínimo em forma de T, com largura e comprimento não inferiores a 4,00 m (quatro metros).

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Pérez Cabral. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



- VI. No caso de conjuntos comerciais e/ou de prestação de serviços verticais que constituam condomínio ou não, quando compostos por subsolos, térreo e/ou mezaninos destinados à circulação e guarda de veículos, com acesso independente de pedestres para as unidades, fica dispensado o atendimento dos incisos IV e V;
- VII. Deverá ser obedecida distância mínima entre as edificações igual ou superior a 25% (vinte e cinco por cento) da altura da edificação mais alta, não podendo o referido afastamento ser inferior a 5,00 m (cinco metros);
- VIII. Não será permitida a justaposição dos edifícios.

Com relação ao recuo frontal mínimo, o Art. 32 estabelece a exigência de 5,00 m (cinco metros) para as vias públicas não citadas, caso da Rua onde está localizado o empreendimento.

Já o Art. 33 define como 1,40 m em relação ao meio fio o nível máximo permitido no piso do pavimento térreo nos recuos obrigatórios frontal, laterais e de fundos.

A Lei 10.098/00 estabelece a reserva de 2% das vagas de estacionamento em vias ou espaço públicos para pessoas portadoras de deficiências ou mobilidade reduzida.

Já a Lei 10.741 de 2003 assegura a reserva de 5% de vagas de estacionamento para idosos em locais públicos ou privados.

5.6. Levantamento da cobertura vegetal, recursos hídricos e APP

A área encontra-se descaracterizadas quanto às formações vegetais, e não foi necessário o levantamento arbóreo.

Não foram identificados recursos hídricos na área de intervenção, bem como no seu entorno, não sendo a área ou parte desta considerada como área de preservação permanente (APP).



5.7. Público alvo do Empreendimento

O público alvo do empreendimento Praiaamar Corporate são as classes econômicas A e B.

A faixa de valor dos imóveis residenciais é de R\$ 580.000,00 a R\$ 900.000,00, enquanto unidades corporativas variam de R\$ 230.000,00 a R\$ 700.000,00.

5.8. Justificativa para realização do Empreendimento

Tanto do ponto de vista urbanístico como ambiental, o conceito construtivo do Praiaamar Corporate e Residence é inovador, inteligente e sustentável. É inédito na Baixada Santista e se ajusta à moderna tendência de arquitetura das maiores e mais avançadas cidades do mundo, contando com soluções criativas e aplicações tecnológicas que possam responder às exigências ou necessidades futuras.

O uso misto do empreendimento, dividido em corporativo, residencial e hoteleiro, por meio de serviços e conveniências disponíveis, vem para somar à estrutura existente no bairro onde está localizado, ajustando-o à realidade de um mundo mais integrado e próximo das necessidades das pessoas, reduzindo a necessidade de deslocamentos diários.

A expectativa é que sejam gerados 4.000 mil novos empregos diretos e indiretos, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região.

5.9. Alternativas tecnológicas

A realização do complexo imobiliário agregou diferenciais, que vão do método usado para a construção até a escolha dos materiais e produtos modernos do mercado, com foco na funcionalidade.

A cidade de Santos, de acordo com a sua posição geográfica, tende a dificultar a implantação de projetos de edifícios perante a posição e orientação solar. Por isso, o Praiaamar Corporate foi projetado levando em consideração a posição do Sol. A torre residencial que está no sentido Leste, por exemplo, permite receber o Sol da manhã, favorecendo o conforto térmico e ambiental dos apartamentos.



No tocante às fachadas Norte e Oeste, com mais incidência solar, foram instalados vidros refletivos com performance diferenciadas, justamente para permitir o controle solar em relação à transmissão e reflexão de luz e calor, além de produzir baixos coeficientes de sombreamento, garantindo excelente isolamento térmico e racionalização no uso da luz elétrica. E, na face Sul, as curvas nas fachadas permitem a circulação dos ventos predominantes, criando um clima agradável em todo o edifício.

Caracterizada pelo afastamento entre a parede do edifício e o revestimento, a fachada ventilada propicia uma ventilação natural com efeito de chaminé, onde o ar frio entra pela parte inferior, empurrando o ar quente para fora pela parte superior. Esse efeito permite uma melhoria do comportamento térmico do edifício, além de facilitar a colocação das instalações elétricas, hidráulicas.

A fim de transformar o empreendimento e o seu entorno num espaço com beleza e segurança, o Praiamar Corporate realizou toda a instalação subterrânea da fiação elétrica, cabos e transformadores, na divisa do edifício com a rua, possibilitando o visual de elegância típico de um boulevard.

Além disso, visando o menor impacto ambiental possível e buscando soluções sustentáveis que agreguem valor, foi realizada uma infraestrutura seca para cabeamento estruturado digital em fibra óptica, instalação de iluminação LED, instalação de sistema de automação, que pode gerenciar o desempenho energético do edifício, ar condicionado do sistema de climatização VRF (Fluxo de Gás Refrigerante Variável), que é um sistema central, do tipo Multi Split, que funciona com uma única condensadora (unidade externa) ligada a várias evaporadoras (unidades internas) através de um ciclo único de refrigeração, com sistema de expansão direta onde o fluxo de gás refrigerante é variável.

Uma grande vantagem deste sistema está no controle de cada ambiente que pode funcionar independente de acordo com as programações dos usuários, sendo gerenciados pela unidade condensadora (unidade externa) que pode atender várias evaporadoras (unidade interna) distribuídas em diferentes ambientes.

Desenvolvido especialmente para residências amplas, edifícios comerciais de médio e grande porte, o sistema de climatização VRF oferece para o usuário o máximo de conforto térmico

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



com redução de consumo elétrico. Para o projetista traz, ainda, a facilidade de não precisar de dutos e casas de máquinas.

O projeto estrutural também revela a preocupação dos engenheiros em valorizar os espaços sociais, garagem, circulação de veículos aos mezaninos, subsolos e térreo, facilitando o acesso de pessoas das entradas sociais e ao empreendimento.

Outro tema presente no Praiamar Corporate é a sustentabilidade visando gerar economia de água. O empreendimento utiliza louças e metais que permitem o acionamento seletivo do volume de descarga e com temporizador automático que libera apenas a quantidade de água necessária para cada uso, garantindo uma economia de até 70% no consumo.

5.10. Projeto Arquitetônico

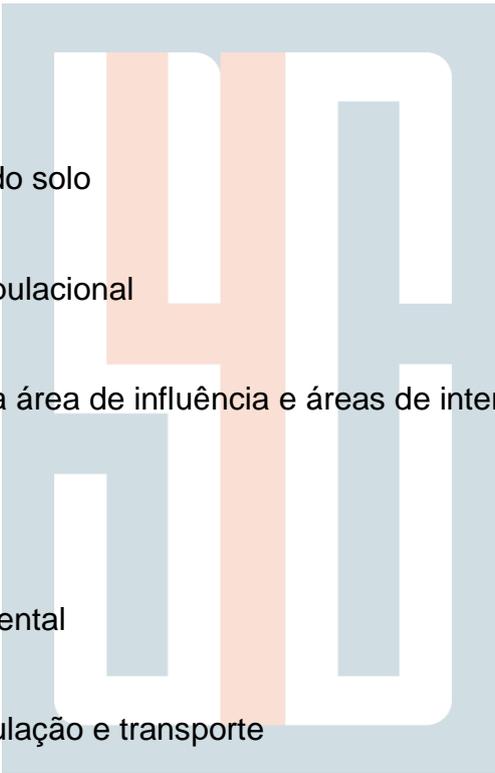
O projeto arquitetônico, como todos os detalhes do empreendimento, encontra-se anexo a esse relatório.





6. IMPACTOS URBANOS E AMBIENTAIS

Com relação aos impactos, o Art. 13 da Lei complementar municipal 793/2013, e suas alterações, em acordo com o Art. 37 do Estatuto da Cidade - Lei federal 10257/01, diz que o EIV deve contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento quanto à qualidade de vida da população residente na área de influência, incluindo a análise das seguintes questões:

- 
- I. Uso e ocupação do solo
 - II. Adensamento populacional
 - III. Caracterização da área de influência e áreas de interesse
 - IV. Serviços públicos
 - V. Diagnóstico Ambiental
 - VI. Sistemas de Circulação e transporte
 - VII. Valorização imobiliária
 - VIII. Permissões de funcionamento
 - IX. Impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno
 - X. Acessibilidade e mobilidade de pessoas com deficiência



6.1. Uso e ocupação do solo

O uso e a ocupação do solo para fins urbanos, na área insular do Município de Santos, serão regidos pela Lei Complementar municipal nº 730 de 11 de julho de 2011 e suas alterações: Lei complementar nº 813 de 29 de novembro de 2013, Lei complementar nº 953 de 30 de dezembro de 2016, que disciplinam o ordenamento do uso do solo, em conformidade com as determinações da Lei Orgânica e com as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor do Município, observadas no que couber, as disposições da legislação federal e estadual pertinentes.

A disciplina do uso e da ocupação do solo tem como objetivos a adequação das densidades do assentamento urbano à disponibilidade da infraestrutura e equipamentos públicos, adequação dos usos em conformidade com as vias; implementação de instrumentos urbanísticos de incentivo à promoção de programas de desenvolvimento econômico, habitacional, revitalização urbana e conservação do patrimônio ambiental natural e construído e adequação aos instrumentos de Política Urbana no Município.

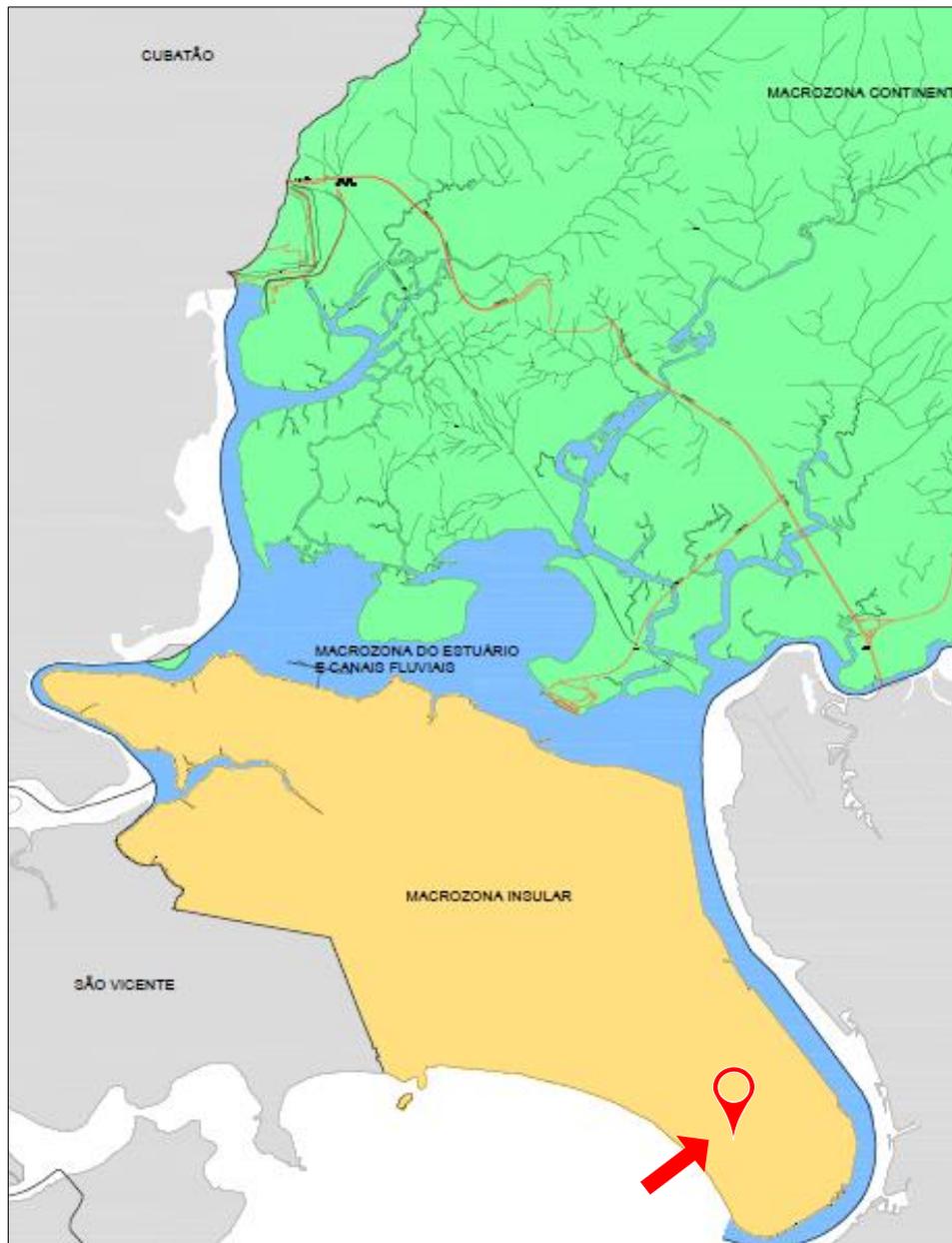
Todas as exigências estabelecidas com relação às dimensões foram seguidas na execução do empreendimento em análise e constam no projeto arquitetônico aprovado e anexado a esse relatório.

6.1.1. Localização e Zoneamento

O empreendimento, localizado na Rua Guaiaó nº 66/ 68/ 70, bairro Aparecida, está situado na Macro Zona Insular (Figura 14), Macro Área Leste (Figura 15), Zona da Orla – ZO (Figura 16), de acordo com a Lei Complementar municipal nº 821 de 27 de dezembro de 2013, que institui o Plano Diretor de desenvolvimento e expansão urbana do município de Santos.

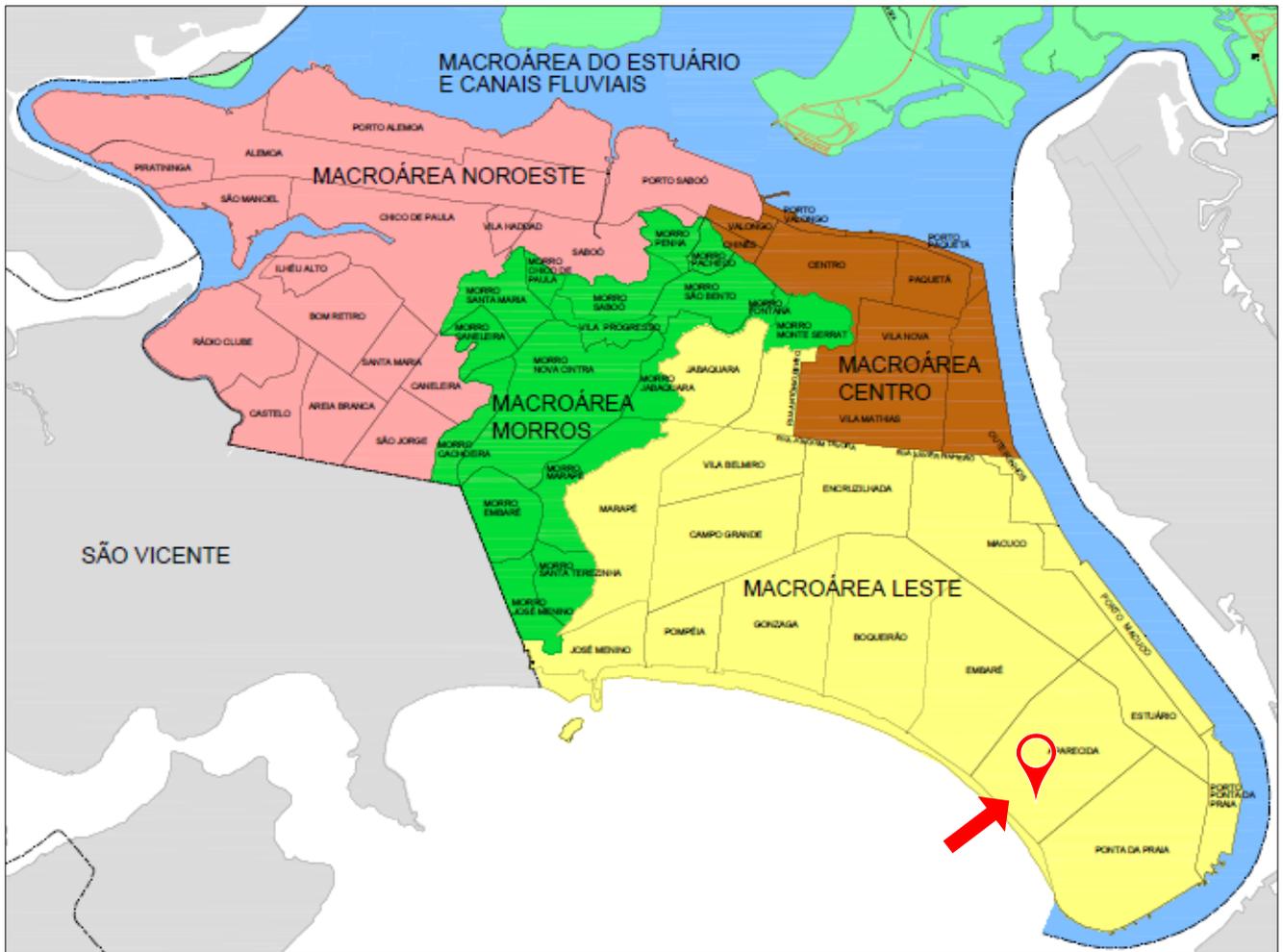
Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.

Figura 14 - Macro Zonas do município de Santos



Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, <http://www.santos.sp.gov.br>, acessado em 09/08/2018.

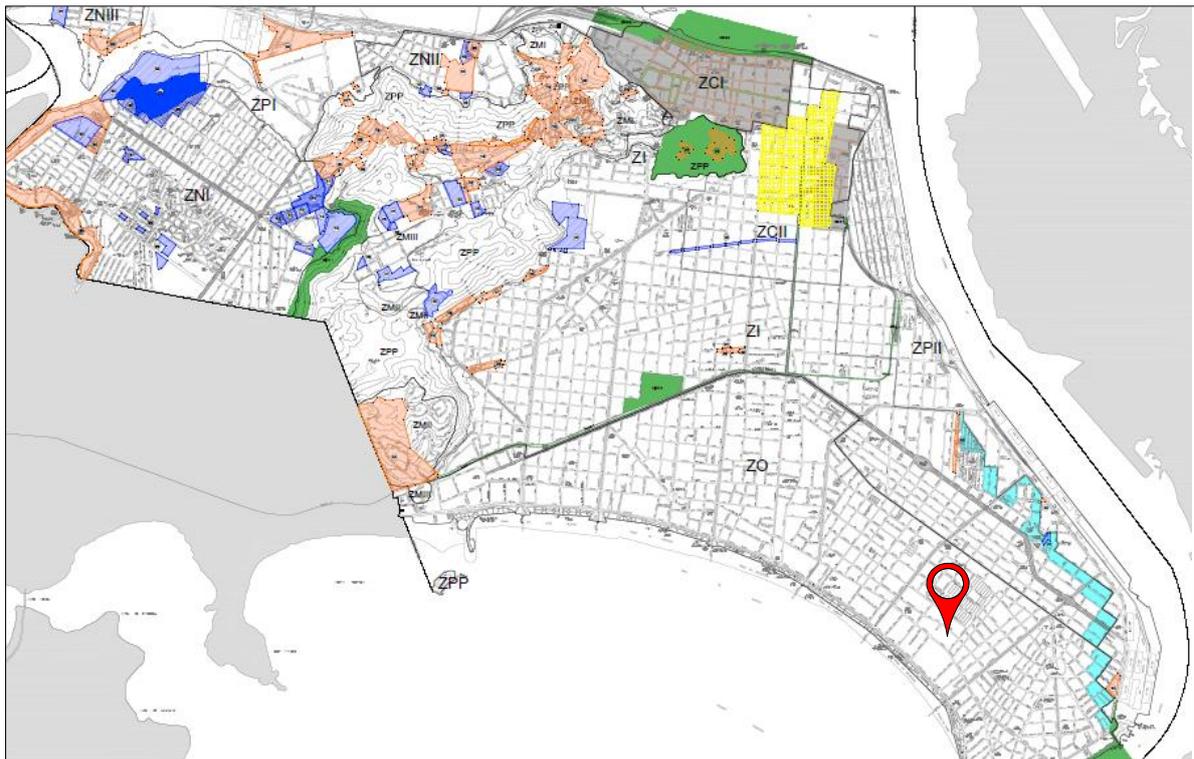
Figura 15 - Macro Áreas do município de Santos



Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, <http://www.santos.sp.gov.br>, acessado em 09/08/2018.

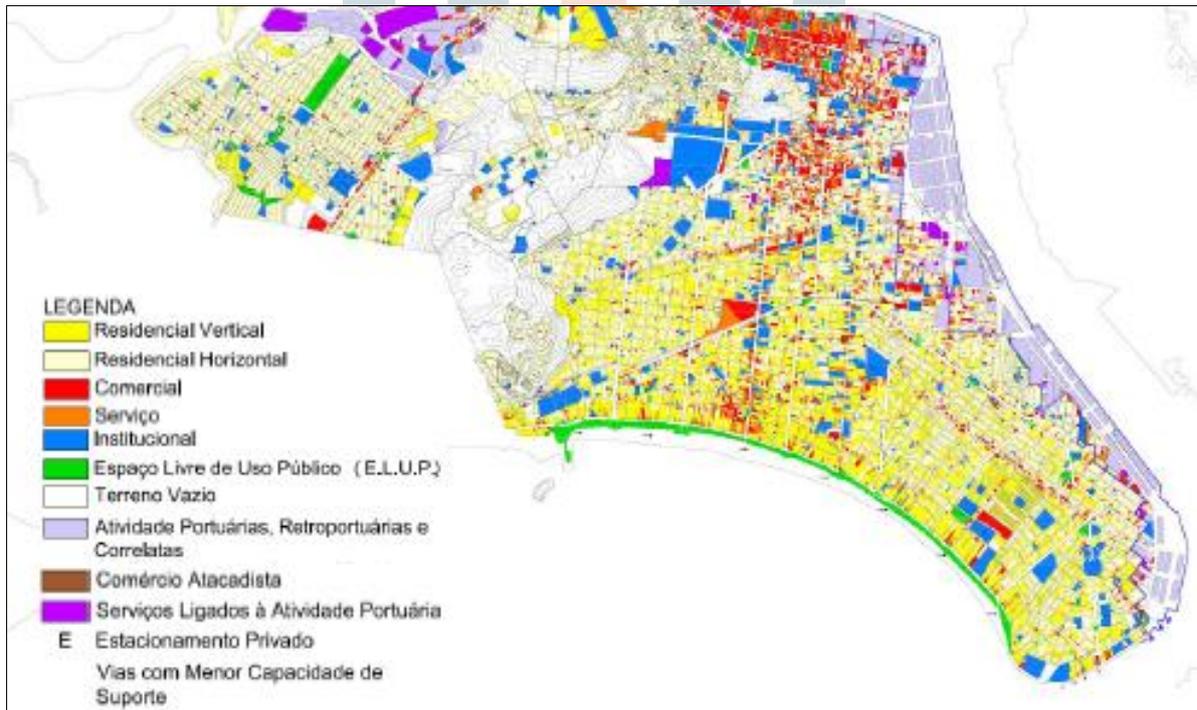
Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.

Figura 16 - Localização do Empreendimento conforme Mapa de zoneamento da cidade de Santos



Fonte: Prefeitura Municipal de Santos, <http://www.santos.sp.gov.br>, acessado em 09/08/2018.

Figura 17 - Uso do Solo. Região Insular de Santos



Fonte: SEDERB – Prefeitura Municipal de Santos (2013)

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



6.1.2. Zona da Orla

De acordo com ordenamento do uso do solo na área insular, a Zona da Orla (ZO), onde está localizado o Praiamar Corporate, é:

“uma área caracterizada pela predominância de empreendimentos residenciais verticais de uso fixo e de temporada, permeada pela instalação de atividades recreativas e turísticas onde se pretende, através da regulamentação dos usos a preservação de áreas exclusivamente residenciais, o incremento de atividades recreativas e turísticas e o incentivo ao apurmo ou a substituição dos prédios em desaprumo”.

6.1.3. Ocupação do solo e Condicionantes Municipais

Conforme Art. 24, a ocupação do solo fica condicionada aos índices urbanísticos definidos a partir do estabelecimento do lote mínimo para efeito de parcelamento, da taxa de ocupação máxima do lote, do coeficiente de aproveitamento máximo do lote, dos recuos mínimos que a edificação deve observar, do nível máximo permitido no piso do pavimento térreo e da taxa de permeabilidade.

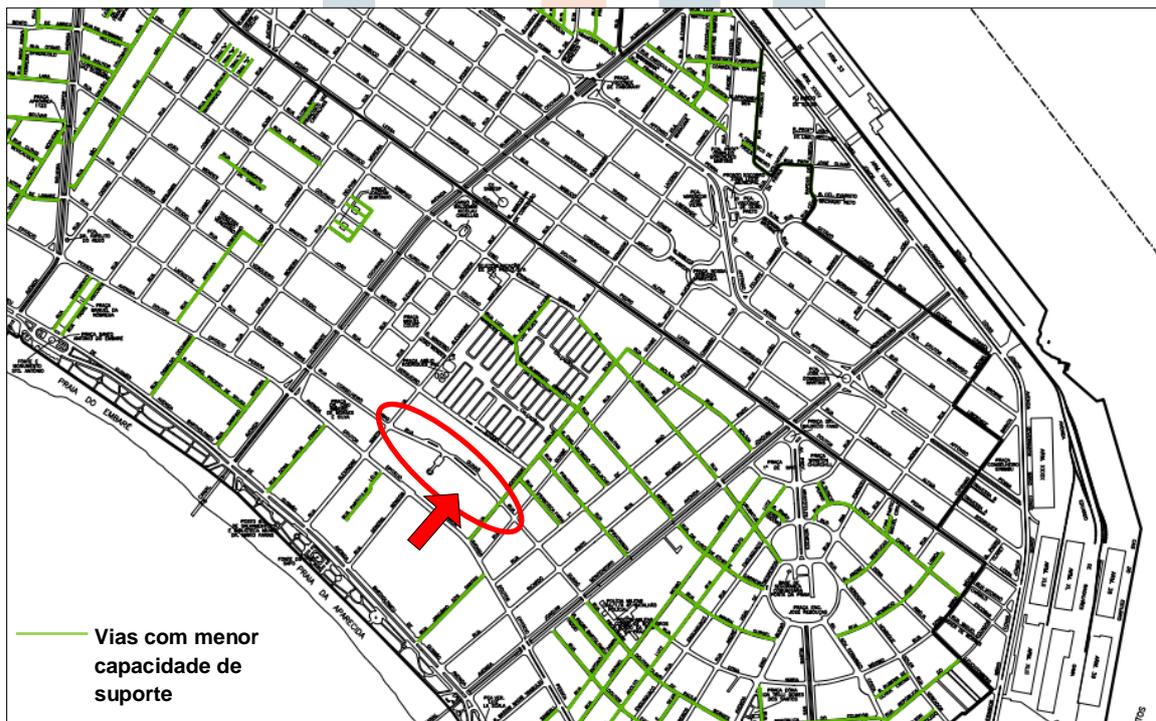
Quanto ao Coeficiente de Aproveitamento e da Taxa de Ocupação, o Art. 29 define que no cálculo do coeficiente de aproveitamento das edificações com uma ou mais unidades por lote, a exemplo de hotéis, flats, edificações residenciais plurihabitacionais e edificações não residenciais do tipo centro comerciais, de serviços, e hospitais, não são computadas as áreas de uso comum, tais como caixas de escadas, poços de elevadores, garagens, áreas de lazer, zeladoria, serviços e circulações, exceto as de uso comum de acesso às unidades nos pavimentos, áreas privativas referentes às jardineiras e às áreas privativas referentes a terraços e varandas quando possuírem área inferior ou igual a 1/3 (um terço) da somatória das áreas de todos os compartimentos destinados a salas, dormitórios e suítes com suas dependências.

As condicionantes de ocupação e aproveitamento dos lotes são estabelecidas segundo a zona a que pertencem, o tipo de empreendimento e as atividades permitidas. Para a Zona da Orla (ZO) ficam definidos os seguintes índices conforme Art. 46:

- I. Coeficiente de aproveitamento máximo de 5 (cinco) vezes a área do lote;
- II. Coeficiente de aproveitamento máximo de 4 (quatro) vezes a área do lote nas vias definidas como de menor capacidade de suporte;
- III. Taxa de ocupação máxima do lote de 60% (sessenta por cento) até 4 (quatro) pavimentos, 50% (cinquenta por cento) até 6 (seis) pavimentos e 40% (quarenta por cento) para edifícios com mais de 6 (seis) pavimentos.

Conforme Anexos IX e X da Lei Complementar 730 de 11 de julho de 2011 e suas alterações, ilustrado na figura abaixo, a Rua Guaiaió não consta na lista de vias com menor capacidade de suporte.

Figura 18 - Vias com menor capacidade de suporte



Fonte: Anexo X da Lei Complementar 730 de 11 de julho de 2011 e suas alterações.



Em edifícios com mais de 10 (dez) pavimentos, é admitida a taxa de ocupação de 60% (sessenta por cento) até os 3 (três) primeiros pavimentos, desde que sua utilização seja destinada a comércio, prestação de serviço ou atividades comuns do edifício, respeitados os recuos mínimos exigidos nesta lei complementar (§ 2.º). Ou então, não há limitação da taxa de ocupação máxima do lote até os 2 (dois) primeiros pavimentos, mantidas a utilização e respeitados os recuos (§ 3.º). Somente uma dessas alternativas é permitida, e para o caso dos lotes atingidos por diferentes coeficientes de aproveitamento, deve prevalecer o coeficiente correspondente a maior porção da testada do lote. Além disso, é admitido o coeficiente máximo até 6 vezes a área do lote, nas construções em substituição a prédios em desaprumo.

Tabela 3 - Índices de Ocupação e Aproveitamento

Zona	Taxa de Ocupação Máxima	Coeficiente de Aproveitamento Máximo	Coeficiente de aproveitamento máximo em vias de menor capacidade de suporte
ZO	40% acima de 6 pavimentos 50% até 6 pavimentos 60% até 4 pavimentos	5	4

Fonte: Anexo I da Lei Complementar 730 de 11 de julho de 2011 e suas alterações.

De acordo com os projetos aprovados pela prefeitura Santos, conforme processo número 40172/2015-58, o empreendimento foi construído em um terreno de 8.335,96 m² de área.

Todas as exigências estabelecidas com relação à ocupação do solo foram seguidas na execução do empreendimento em análise e constam no projeto arquitetônico aprovado e anexado a esse relatório.

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



6.1.4. Uso permitido por vias

O empreendimento está de acordo com o uso permitido por vias. A Rua Guaiaó é classificada como A1, Via Arterial Classe I, que compreende avenidas e ruas que permitem o deslocamento entre várias regiões da cidade.

Tabela 4 - Usos permitidos por vias

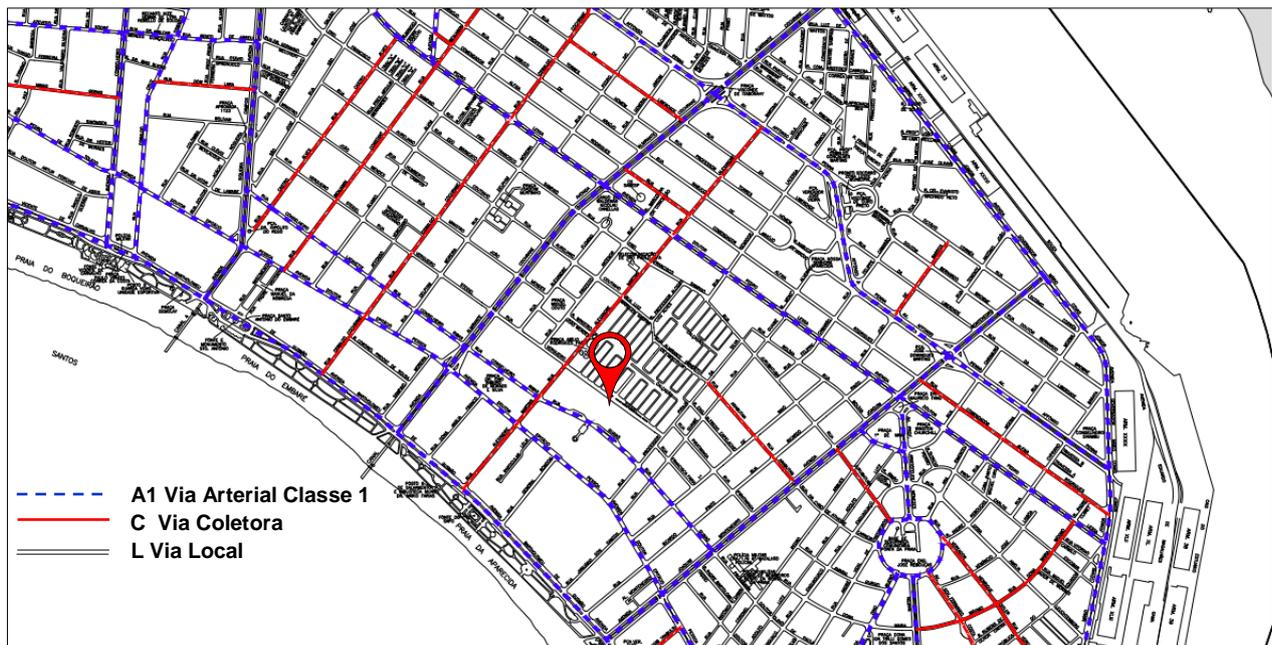
Categorias de Uso		Vias e Logradouros								
		TR	A1	A2	C	L	CP	CDRU(1)	CPC	FAIXA DE AMORTECIMENTO (2)
de Interesse Ambiental		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Residencial		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Comércio e Prestação de Serviços	CS1	a	-	-	-	-	-	-	-	-
		b	-	-	-	-	-	-	-	-
		c	-	-	-	-	-	-	-	-
		d	-	-	-	-	-	-	-	-
		e	-	-	-	-	-	-	-	-
	CS2	a	-	-	-	-	-	-	-	-
		b	-	-	-	-	-	-	-	-
		c	-	-	-	-	-	-	-	-
		d	-	-	-	-	-	-	-	-
		e	-	-	-	-	-	-	-	-
	CS3	a	-	-	-	-	-	-	-	-
		b	-	-	-	-	-	-	-	-
		c	-	-	-	-	-	-	-	-
		d	-	-	-	-	-	-	-	-
		e	-	-	-	-	-	-	-	-
	CS4	a	-	-	-	-	-	-	-	-
		b	-	-	-	-	-	-	-	-
		c	-	-	-	-	-	-	-	-
		d	-	-	-	-	-	-	-	-
		e	-	-	-	-	-	-	-	-
CS5	a	-	-	-	-	-	-	-	-	
	b	-	-	-	-	-	-	-	-	
	c	-	-	-	-	-	-	-	-	
	d	-	-	-	-	-	-	-	-	
	e	-	-	-	-	-	-	-	-	
Portuário	CSP	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	-	-	-	-	-	-	-	-
Industrial	I1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	I5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda
Vias e/ou Logradouros: TR - Trânsito rápido; A1 - Arterial Classe 1; A2 - Arterial Classe 2; C - Coletora; L - Local; CP - Circulação de Pedestres; CDRU - Corredor de Desenvolvimento e Renovação Urbana; CPC - Corredor de Proteção Cultural.

■ Permitido □ Categoria de via não existente na zona
□ Proibido

Fonte: Anexo III da Lei Complementar 730 de 11 de julho de 2011 e suas alterações.

Figura 19 - Classificação das vias



Fonte: Anexo V da Lei Complementar 730 de 11 de julho de 2011 e suas alterações

6.1.5. Taxa de permeabilidade do solo

Conforme definição da Lei Complementar 730 trata-se da “*área descoberta e permeável do terreno, em relação a sua área total, dotada de vegetação que contribua para o equilíbrio climático e propicie alívio para o sistema público de drenagem urbana*”.

As novas edificações deverão, obrigatoriamente, possuir taxa de permeabilidade de ao menos 15% (quinze por cento) da área do lote (Art. 43).

Ainda de acordo com o Art. 43 da referida Lei Complementar, a taxa de permeabilidade poderá ser garantida por meio da utilização de reservatório de retenção, o qual poderá ser de retardo ou de acumulação, que poderá ser usada concomitantemente com a área permeável de terreno, desde que juntos garantam a taxa de permeabilidade exigida de, ao menos, 15% (quinze por cento) da área do lote.

Para efeito do cálculo da Taxa de Permeabilidade, não podem ser consideradas as áreas verdes ou jardins localizados sobre subsolos edificadas.



Conforme Decreto 6.044, de 10 de Janeiro de 2012, que disciplina os requisitos para implantação dos sistemas de retenção de águas pluviais, “os reservatórios de retenção, por meio de retardo ou acumulação, dispostos nos artigos 3.º e 43 da Lei Complementar nº 730, de 11 de julho de 2011 e no artigo 30 da Lei Complementar nº 729, de 11 de julho de 2011, se destinam ao reaproveitamento das águas pluviais para usos não potáveis ou retardo da descarga na rede pública, em edificações públicas ou privadas, e deverão atender aos seguintes objetivos:”

I – reduzir a velocidade do escoamento das águas pluviais para as bacias hidrográficas nas áreas urbanas que apresentem alto coeficiente de impermeabilização do solo e dificuldade de drenagem;

II – controlar a ocorrência de inundações e minimizar os problemas das vazões de cheias;

III – reduzir o consumo e estimular o uso adequado da água potável tratada.

Os reservatórios podem ser de retardo, destinados ao acúmulo de águas pluviais para posterior descarga na rede pública de águas pluviais, ou de acumulação, com acúmulo de águas pluviais para reaproveitamento com fins não potáveis.

Conforme Art. 3º do referido decreto, “os reservatórios de retenção, para o fim da taxa de permeabilidade prevista na Lei Complementar nº 730, de 11 de julho de 2011, terão seu volume calculado de acordo com a fórmula “ $V = K \times A_i \times IP \times t$ ”, considerando:”

I – V: volume do reservatório calculado em metros cúbicos;

II – K: coeficiente de abatimento, correspondente a 0,15;

III – A_i : área impermeabilizada do lote calculada em metros quadrados;

IV – IP: índice pluviométrico correspondente a 0,06 metros/hora;

V – t: tempo de duração da chuva correspondente a 01 (uma) hora.



O empreendimento possui reservatório com volume de 265 m³ para deságue na galeria pública, após uma hora, através de um sistema de eletrobombas de recalque, sem interligação direta com a rede pública, conforme previsto na Lei Complementar e Decreto supracitados.

6.2. Adensamento Populacional

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), a estimativa da população de Santos, em 2017, era de 434.742 habitantes, sendo o bairro Aparecida, como já citado, o segundo mais populoso com 36.440 habitantes.

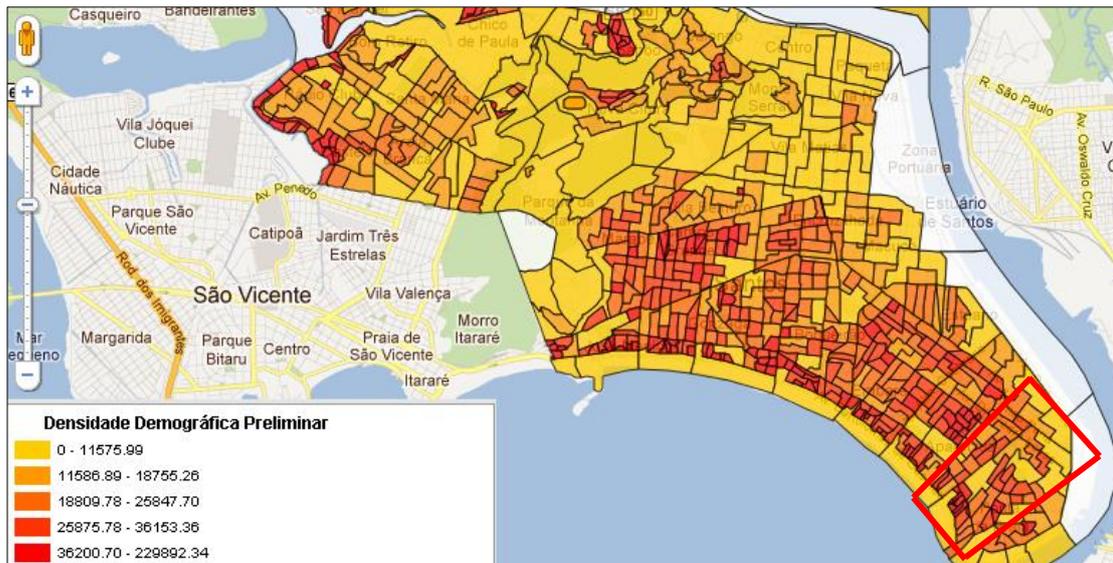
Tabela 5 - População dos 10 maiores bairros de Santos

Bairro	População
Embaré	37.807
Aparecida	36.440
Ponta de Praia	31.573
Boqueirão	30.869
Campo Grande	27.787
Gonzaga	24.788
Marapé	20.992
Macuco	19.870
Rádio Clube	19.179

Fonte: <http://populacao.net.br>, acessado em 13/08/18.

A Figura abaixo ilustra a densidade demográfica em Santos, conforme dados do Censo de 2010 (IBGE), destacando-se a área do empreendimento.

Figura 20 - Densidade demográfica em Santos – Censo 2010



Fonte: IBGE, Censo 2010.

Na tabela abaixo encontram-se dados adicionais referentes ao bairro Aparecida conforme dados do Censo 2010.

Tabela 6 - Dados adicionais sobre a população do bairro Aparecida

Domicílios Particulares Permanentes	16.888
População Residente	36.440
População Homens	16.134
População Mulheres	20.306
População Jovens (0 -14 anos)	13%
População Idosos (≥ 65 anos)	26%
Média de moradores por Domicílios	2.7
Proporção de domicílios ocupados	80.5%
Proporção de domicílios não ocupados	19.5%

Fonte: <http://populacao.net.br>, com base nos dados do Censo 2010. Acessado em 14/08/18.



A análise sobre adensamento populacional considera o aumento da população provocado pela implantação ou ampliação do empreendimento ou atividade.

Para cálculo de estimativas de população para um empreendimento utiliza-se uma condição hipotética de “população máxima teórica”, que constitui parâmetro de referência para dimensionamento da capacidade dos sistemas de infraestrutura (abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, rede viária e outros). O cálculo da população inclui a quantidade fixa e flutuante.

Nesse caso, como população fixa consideram-se os residentes, constituída pelos moradores proprietários e seus familiares. Já a flutuante é composta pela população atraída para a região por razões de trabalho, consumo ou diversão, que são os funcionários das residências, do edifício comercial, do hotel e restaurante, além dos prestadores de serviço, visitantes e hóspedes.

6.2.1. Estimativa de população

Residencial:

Com relação á população fixa do Praiamar Residence, considerou-se 2 pessoas por unidade de 1 dormitório e 4 para os de 2 dormitórios, num total de 240 pessoas (100 unidades).

- Número de apartamentos 1 quarto: 80 apartamentos
- Número de apartamentos 2 quartos: 20 apartamentos

Estima-se, ainda, 10 funcionários do edifício entre zeladoria, portaria e limpeza, além de 57 empregados domésticos, considerando que na região Sudeste o Brasil, 57% da classe A e B possuem empregados conforme dados o IBOPE, 2013, totalizando 67 pessoas.



Com relação aos prestadores de serviço, foi considerado um aumento de pessoas referente a 20% da população residente nos primeiros meses, quando a demanda por serviços diversos, incluindo obras civis, é maior, passando para 10% após os primeiros seis meses. Portanto, a população de prestadores de serviço, após os primeiros 6 meses, será 22 pessoas.

Dessa forma, a população flutuante total da área residencial será de 89 pessoas.

Hotel:

Considerou-se a média de 2 pessoas em cada uma das 221 suíte com uma ocupação média de 70%, além de 600 pessoas no auditório e 50 funcionários, totalizando 960 pessoas.

Corporativo:

Para as 400 salas comerciais e 7 lojas da área corporativa, estima-se uma população de 3.000 pessoas, incluindo funcionários e visitantes.

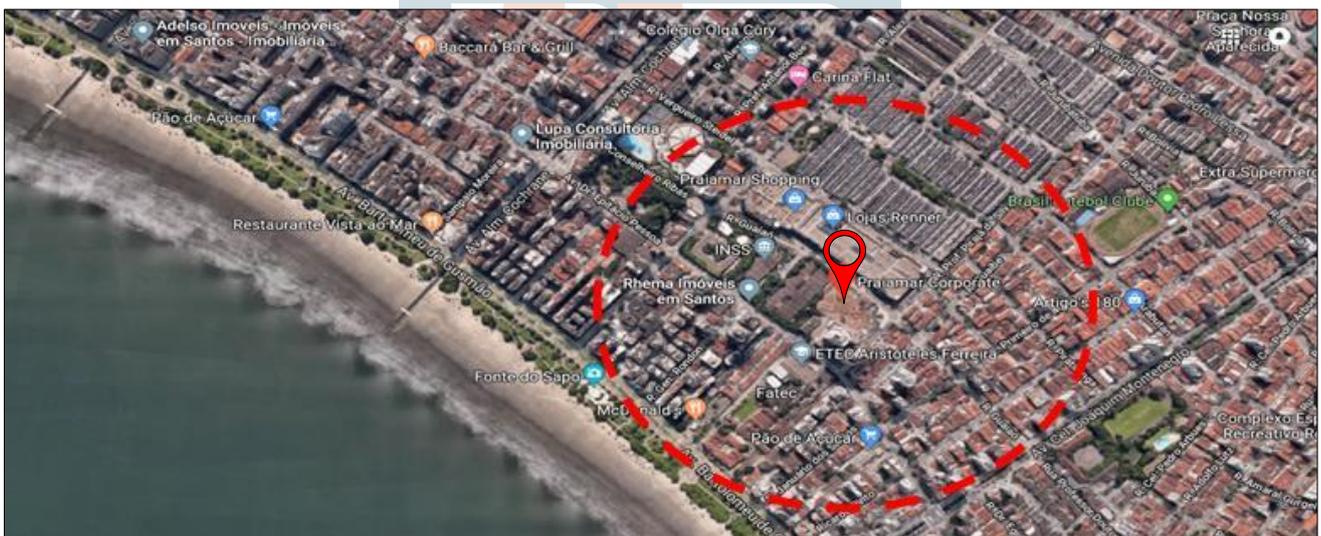
Com base nas análises realizadas acima, bem como o diagnóstico da população residente em 2010 na área de influência indireta, pode-se considerar que haverá impacto positivo quanto ao adensamento populacional devido à geração de empregos e, conseqüentemente, de renda.

6.3. Caracterização do entorno

6.3.1. Caracterização da área de influência e áreas de interesse

De acordo com Art. 12 da Lei Complementar municipal 793/2013, a área de influência do empreendimento em questão é de 300 metros (trezentos metros), delimitada pela distância perpendicular mínima medida a partir das divisas do terreno, por estar localizado na área insular.

Figura 21 - Delimitação da área de influência (300 metros)



Fonte: Google maps (Acessado em 14/08/18)

A área em análise situa-se na Zona da Orla, bairro Aparecida, segundo mais populoso do município, com 36.440 habitantes (IBGE, 2010). Seu nome é uma alusão à igreja de Nossa Senhora Aparecida, situada na praça de mesmo nome, junto à Avenida Afonso Pena.

Localizado na Zona Leste da cidade, entre os bairros do Embaré e Ponta da Praia, e também entre os canais 5 e 6, abriga diversos edifícios e conjuntos habitacionais para todas as classes sociais. Entre esses conjuntos, destaca-

Figura 22 - Igreja Nossa Senhora Aparecida



Fonte: Diocese de Santos



se o conjunto habitacional Marechal Humberto de Alencar Castello Branco, conhecido por BNH (Banco Nacional de Habitação) da Aparecida entre os maiores de toda a América Latina, na área onde nos anos 20, existia um hipódromo. Além deste, existe também o Conjunto Habitacional Martins Fontes, popularmente conhecido como Jaú, e o conjunto habitacional IAPI.

Oferece diversas opções de comércio e lazer, com shopping center, praia, cinemas, feiras, teatro, escolas técnicas e universidade. Há também o SESC Aparecida, um grande complexo de lazer e educação.

Figura 23 - Bairros da área insular de Santos



Fonte: Santosturismo.com (Acessado em 14/08/18)

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo P...
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.

Figura 24 - Bairro Aparecida



Fonte: Google maps, acessado em 13/08/18.

Figura 25 - Fonte do sapo, praia da Aparecida.



Fonte: <http://topsantos.com.br>, acessado em 14/08/18.

O empreendimento está próximo da praia da Aparecida, que vai do canal cinco ao canal seis e fica entre a Praia do Embaré e a Ponta da Praia, que reúne, em 1 km de extensão, várias



opções de comércio e lazer. Um dos pontos marcantes desta parte da praia é a Fonte do Sapo, ambiente bem familiar onde é muito comum encontrar grupos de crianças andando de bicicleta, patinando e se divertindo no local. Além do atraente calçadão, a praia por ter uma extensa faixa de areia, permite diversas opções de lazer.

6.3.2. Equipamentos urbanos e comunitários

Segundo a Lei Federal 6.766/1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo para fins urbanos, equipamentos públicos comunitários são aqueles destinados à educação, cultura, saúde, lazer e similares (Art. 4º, §2º). Já equipamentos públicos urbanos são aqueles destinados ao abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, energia elétrica, coletas de águas pluviais, rede Telefônica e gás canalizado (Art. 5º, §1º).

Conforme citado anteriormente, o bairro conta com diversas opções de comércio e lazer, incluindo o shopping center interligado ao empreendimento em análise, além da praia, cinemas, feiras, teatro, instituições de ensino, a biblioteca municipal Mário Faria e uma unidade do SESC (Serviço Social do Comércio), um centro de lazer, cultura e educação, localizado a 400 metros do Praiamar Corporate.

Figura 26 - SESC Santos



Fonte: Sindicato dos Trabalhadores em Comércio Hotelero, Bares, Restaurantes, e Similares de Santos, Baixada Santista, Litoral Sul e Vale do Ribeira (<http://sinthoress.org.br>, Acessado em 14/08/18.)

Figura 27 - Localização SESC Santos



Fonte: Google maps, acessado em 14/08/14.



Segundo o IBGE, em 2015 o município contava com 370 unidades de ensino, sendo 66 unidades voltadas para o ensino médio, 147 para o ensino fundamental e 157 para o ensino pré-escolar. Na área de influência do empreendimento são 20 escolas (<https://www.escol.as>, acessado em 14/08/18) incluindo a escola municipal Lourdes Ortiz, Uma das mais antigas da cidade, além da Faculdade de Tecnologia Rubens Lara (FATEC-BS).

Em 2013, ainda de acordo com o IBGE, o município obteve 4,4 de índice de desenvolvimento da educação básica, acima de São Paulo, que teve 4,2.

No campo da saúde, o município conta com 45 hospitais e policlínicas municipais conforme dados da Associação Paulista de Medicina e Prefeitura Municipal de Santos. No bairro de Aparecida, área de interferência, existe uma Policlínica Municipal (Avenida Doutor Pedro Lessa, 1728) e um ambulatório de especialidades médicas – AME (R. Alexandre Martins, 70), além de diversas clínicas particulares.

Outro equipamento público localizado na área do empreendimento é o Espaço do Idoso, (Rua Alfaia Rodrigues, 260), local com atividades para pessoas com mais de 50 anos. Segundo dados do Censo 2010, no bairro residem mais de 14.000 pessoas nessa faixa etária.

O bairro de Aparecida conta, ainda, com outra opção de esportes e lazer, o Brasil Futebol Clube, conhecido na cidade pelo seu comprometimento com o esporte em geral.

Com relação à capacidade hoteleira, Sheraton Santos é o 23º hotel de Santos, que passa a contar com 2.374 apartamentos e 5.125 leitos.

Os equipamentos públicos e privados deverão suprir num todo ou em parte a demanda gerada pelo empreendimento.

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Paes Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



6.4. Serviços públicos

O empreendimento conta com todas as aprovações dos órgãos responsáveis pela execução dos serviços públicos, e as demandas estão de acordo com as capacidades de fornecimento, incluindo água, gás, telecomunicações e energia elétrica conforme documentos anexos no item “6.4.6. *Permissão de funcionamento do empreendimento*” dessa avaliação.

Com relação à iluminação pública, como já descrito anteriormente, foi executada obra de melhoria no entorno do edifício com a instalação de fiação elétrica subterrânea.

Quanto à drenagem de águas pluviais, foi executada a construção de caixas de retardo conforme descrito no item “7.1. *Medidas mitigatórias realizadas*”.

6.4.1. Abastecimento de Água e drenagem urbana

De acordo com a unidade regional da Sabesp, o sistema integrado de abastecimento de água da Baixada não funciona por meio de represas de água bruta, como o Sistema Cantareira, em São Paulo. Na Baixada, a concessionária capta água bruta de rios provenientes da Serra do Mar, em pontos da Mata Atlântica, e a encaminha por adução aos sistemas produtores de água potável da região. Das estações de tratamento, a água é bombeada para um reservatório de água tratada e, a partir daí, segue pelas redes de distribuição até as residências.

A Sabesp informa que o abastecimento de água no litoral é beneficiado pela disponibilidade hídrica da região, favorecida pela barreira natural formada pela cadeia montanhosa denominada como Serra do Mar, que aumenta a incidência de chuvas. Por ser uma das áreas mais ricas em biodiversidade, a Mata Atlântica tem como característica uma biosfera que cria um equilíbrio no clima da região, o que contribuiu para a recuperação dos volumes dos mananciais utilizados para o abastecimento público.

Para cálculo do consumo de água potável foram utilizados os seguintes critérios:



Corporativo: 25 pavimentos tipo: 16 salas p/ andar : 400 salas comerciais + 7 lojas

Tabela 7 - Quantidade Banheiros - Corporativo

Descrição	Quantidade (un)
Nº de banheiros das unidades particulares – pavimento tipo	500
Nº de banheiros públicos para PNE – pavimento tipo	50
Nº de banheiros públicos – pavimento tipo	50
Nº de banheiros das unidades comerciais para PNE	08
Nº de banheiros das unidades comerciais	08
Nº de banheiros das áreas comuns para PNE	02
Nº de banheiros das áreas comuns	07

Fonte: Carta de Diretrizes SABESP. Praiamar Corporate

Volume de reservação de água projetado:

- Superior: 277.020 m³
- Inferior: 160.000 m³

Informações sobre esgoto para Ligação de Água.

Tabela 8 - Informações sobre esgoto para ligação de água (Corporativo)

Descrição	Quantidade (un)
Bacias sanitárias com válvula	00
Bacias sanitárias com caixa acoplada	891
Chuveiros	13
Lavatórios	944
Mictórios com válvula	00
Mictórios com descarga automática	106
Mictórios tipo cocho	00
Pias de cozinha pequenas	00
Pias de cozinha grandes	10
Tanques de lavar pequenos	10
Tanques de lavar grandes	00
Ralos internos	1.276

Fonte: Carta de Diretrizes SABESP. Praiamar Corporate



O local possui caixa de areia e de gordura.

Residencial: 10 pavimentos tipo: 10 aptos p/ andar : 100 apartamentos

Volume de reservação de água projetado:

- Superior: 60.900 m³
- Inferior: 49.740 m³

Informações sobre esgoto para Ligação de Água:

Tabela 9 - Informações sobre esgoto para ligação de água (Residencial)

Descrição	Quantidade (un)
Bacias sanitárias com válvula	00
Bacias sanitárias com caixa acoplada	202
Chuveiros	120
Lavatórios	202
Mictórios com válvula	00
Mictórios com descarga automática	00
Mictórios tipo cocho	00
Pias de cozinha pequenas	00
Pias de cozinha grandes	200
Tanques de lavar pequenos	141
Ralos internos	322

Fonte: Carta de Diretrizes SABESP. Praiaamar Corporate

O local possui caixa de areia e de gordura.

Com relação consumo por pessoa, considerando o número de moradores estimado de 240 consumindo, em média, 200 litros por dia cada e 10 funcionários utilizando 50 litros tem-se:

- Consumo Diário Estimado Residencial: $240 \times 200 \text{ l/dia} + 50 \text{ l/dia} \times 10 = 48.500 \text{ l/dia}$



Hotel: 13 pavimentos tipo: 17 suítes p/ andar : 221 suítes

Volume de reservação de água projetado:

- Superior: 218.400 m³
- Inferior: 67.800 m³

Informações sobre esgoto para Ligação de Água:

Tabela 10 - Informações sobre esgoto para ligação de água (Hotel)

Descrição	Quantidade (un)
Bacias sanitárias com válvula	00
Bacias sanitárias com caixa acoplada	288
Chuveiros	241
Lavatórios	295
Mictórios com válvula	00
Mictórios com descarga automática	08
Mictórios tipo cocho	00
Pias de cozinha pequenas	00
Pias de cozinha grandes	10
Tanques de lavar pequenos	13
Tanques de lavar grandes	00
Ralos internos	495

Fonte: Carta de Diretrizes SABESP. Praiamar Corporate

O local possui caixa de areia e de gordura.

Com relação ao número de pessoas, tem-se:

- Número de suítes: 221 suítes; sendo Consumo por hóspede de 250 l/dia
- Número de Funcionários Estimado: 50 pessoas consumindo 50 l/dia
- Auditório Capacidade: 670 pessoas, com consumo de 5 l/dia por pessoa.
- Número de Refeições Hotel: 442 refeições consumindo 25 l/dia por refeição.



Desta forma, o consumo Diário Estimado Hotel é o seguinte:

$$212 \times 2 \text{ pessoas/suíte} \times 250 \text{ l/dia} + 50 \text{ l/dia} \times 50 + 670 \times 5 + 442 \times 25 \text{ l/dia} = 127.400 \text{ l/dia}$$

6.4.2. Demanda por Energia Elétrica

O Praiaamar Corporate é um empreendimento misto, alimentado em média tensão e composto por 4 grandes consumidores cada qual com medição independente em média tensão:

- Praiaamar Corporate;
- Praiaamar Hotel;
- Praiaamar Residence;
- Praiaamar Incêndio.

No empreendimento existe 1 disjuntos geral e 3 parciais (Praiaamar Corporate, Hotel e Praiaamar Incêndio, sendo esse último, derivado antes do disjuntos geral. A proteção do Residence é feita por chave fusível)

Está considerada a energização de forma escalonada na seguinte forma:

- 1º - Energização de 1 Trafo de 225 kVA (Praiaamar Residence);
- 2º - Energização dos 3 Trafos de 1250kVA (Praiaamar Corporate Torre 1)
- 3º - Energização 1 Trafo de 1000kVA + 1 Trafo de 500kVA (Praiaamar Corporate Torre 2);
- 4º - Energização de 2 Trafos de 750kVA (Praiaamar Hotel);
- 5º - Energização de 1 Trafo de 500 kVA (Praiaamar Incêndio).



Dados do Praiaamar Hotel:

- Carga Instalada: 295,62 kW
- Demanda calculada: 329,23 kVA
- Demanda concessionária: 30 kW
- Potência total de Trafos: 1x500 kVA

Valores de curto-circuito fornecidos pela CPFL:

As correntes de curto-circuito e as impedâncias no ponto de entrega são referente ao alimentador ESU 32 e poderão sofrer alterações em função de eventuais alterações na configuração do sistema elétrico. O valor máximo de curto circuito previsto nas barras de média tensão das subestações é de 10 kA simétrico.

Os valores de correntes de curto circuito do consumidor são os seguintes:

Coordenadas do ponto de entrega:

- Latitude: -23.978091
- Longitude: -46.309249

Tabela 11 - Níveis de curto circuito no PAC

ICC	Simétrica (A)	Assimétrica (A)
Trifásico	4.046	6.344
Bifásico	3.504	5.494
Fase-terra	3.255	4.978
Fase-terra mínimo	196	200

Fonte: Seletividade Relês de Proteção Praiaamar Corporate

Tabela 12 - Ajustes fornecidos pela CPFL

Relés	FASE	NEUTRO	GS
Tip.	Alimentador	Alimentador	Alimentador
Ip (A)	600	60	12
Curva	1,5	5	6 seg.
DI (A)	3720	3240	Tdef

Fonte: Seletividade Relês de Proteção Praiaamar Corporate

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabra. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Foi aprovado pela concessionária CPFL o estudo apresentado referente à seletividade para um fornecimento em tensão primária de 15 kW, contendo, além das informações descritas acima, a potência instalada e demanda previstas e o dimensionamento do sistema.

A área do empreendimento é dotada de infraestrutura de distribuição de energia elétrica.

6.5. Diagnóstico Ambiental

O local de implantação do empreendimento em estudo encontra-se em elevado estado de interferência ambiental.

Vale salientar que a região encontra-se em um contexto regional bem desenvolvido, com vocação tanto residencial como comercial, e possui sistemas demandados por outras obras já concluídas ou em fase de implantação.

Dentre esses sistemas tem-se a demanda por coleta pública de resíduos sólidos urbanos e demanda por sistema de tratamento de efluente sanitário.

6.5.1. Diagnóstico de Geração de Resíduos Sólidos Urbanos

A Prefeitura de Santos recolhe todos os meses cerca de 450 toneladas de lixo reciclável no serviço de coleta seletiva, que atinge hoje 100% da área insular da cidade. O número está em constante elevação e o objetivo da Semam (Secretaria de Meio Ambiente) é fazer com que este montante fique cada vez mais próximo do volume de lixo orgânico recolhido, de 15 mil toneladas mensais. O programa é executado pela Prodesan (Progresso e Desenvolvimento de Santos) e a coleta ocorre de segunda a sábado, uma vez por semana em cada bairro da área insular. Todo o material recolhido para a reciclagem é posteriormente encaminhado à Usina de Separação de Materiais, que está localizada no bairro Alemoa. No bairro de Aparecida, região do empreendimento, a coleta é realizada todas as Quartas-feiras a partir das 13 horas.⁵

⁵ Fonte: Prefeitura Municipal de Santos



Para a região Sudeste do Brasil, a média de massa per capita de resíduos sólidos domiciliares e públicos coleta é 1,02 kg/hab./dia⁶. Levando-se em consideração o a população fixa do condomínio (240 pessoas) estima-se a geração de 245 kg de resíduos por dia, dos quais 40% (98 kg) serão recicláveis.

Com relação ao hotel e edifício corporativo estima-se a geração de 905 kg por dia de resíduos sólidos, considerando média per capita de 0,38⁷ kg/ pessoa/ dia. (Nesse estudo considerou-se média de 5 funcionários por unidade comercial e o mesmo valor per capita gerado no hotel e Cooperativo).

No edifício, metais, plásticos, vidros e papéis são separados, previamente, pelos moradores e usuários, prática incentivada pela administração do Praiamar Corporate.

Além disso, com o crescente aumento de empresas adotando a prática “Paperless”, que significa “sem papel”, que aborda a eliminação dos papéis nas atividades rotineiras e a entrada na esfera dos documentos eletrônicos, entende-se que haverá uma redução da geração de resíduos.

Com relação aos resíduos gerados durante a execução da obra, conforme declaração da Secretaria do Meio Ambiente de Santos, apresentada no item “6.4.6. Permissão de funcionamento do empreendimento”, foram atendidas todas as exigências do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRSCC.

6.5.2. Diagnóstico de Geração de Efluente Sanitário

No Estado do São Paulo se consome, em média 225 l/hab.d. de água, o que gera aproximadamente 167 l/hab. de esgoto sanitário. Porém o consumo de água e consequentemente, geração de efluentes sanitários estão diretamente associados à fatores como disponibilidade de água, clima, condições econômicas e o custo.

A quota per capita de geração de efluentes sanitários esta associada aos hábitos higiênicos instalações e equipamentos hidráulicos-sanitários, além da temperatura média

⁶ Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento – SNIS. Diagnóstico do manejo de resíduos sólidos - 2014

⁷ ESTUDO DA GERAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM HOTEL. Universidade Federal de Pelotas - 2015



disponibilidade de equipamentos domésticos que utilizam água, tais como lavadoras de roupas, lavadoras de louças, dentre outros.

Considerando todo o empreendimento, estima-se uma média de 345 m³/dia de efluente sanitário após sua implantação, não incluído o restaurante. (200 litros de efluente/ pessoa/ dia – Hotel e residência; 50 litros/ pessoa/ dia - Comercial⁸)

Tabela 13 - Volume de efluente

Tipo	Pessoas	Litros/ pessoa/ dia	Total (m ³)
Residencial - moradores	240	200,00	48,00
Residencial - serviço	67	50,00	3,35
Hotel (com estimativa de lavanderia e cozinha)	960	200,00	192,00
Comercial (considerando 5 funcionários por unidade comercial)	2.035	50,00	101,75
TOTAL			345,10

Fonte: Estimativa com base em dados estimados da NBR 7229/93

6.5.3. Demais Impactos Causados

Dentre tantas manifestações agressivas perante o meio ambiente, existe uma modalidade, que apesar de ficar atrás da poluição do ar e das águas, deve ser debatida com mais ênfase, pois traz diversas consequências para a saúde, o bem estar e a própria qualidade de vida das pessoas. A Poluição Sonora constitui-se no tipo de degradação que mais se agrava com o transcorrer dos tempos, exigindo soluções que contemplem a qualidade de vida da população.

O IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) conceitua poluição sonora como sendo o conjunto de todos os ruídos provenientes de uma ou mais fontes sonoras, manifestadas ao mesmo tempo num ambiente qualquer.

A Poluição Sonora apresenta reflexos em todo o organismo e não apenas no aparelho auditivo. Os ruídos podem causar vários distúrbios, desde a alteração do humor, insônia e

⁸ Com base em dados da NBR 7229/93 – ABNT



ate mesmo, na capacidade de concentração. Provoca, ainda, interferências no metabolismo de todo o organismo com riscos de alterações cardiovasculares e da perda auditiva.

Elevados níveis de ruídos provocam, além da perda orgânica da audição, efeitos psicológicos, distúrbios neurovegetativos, náuseas e cefaleias, redução da produtividade e o aumento do numero de acidentes.

O ruído oriundo do trafego e uma das formas mais difundidas de contaminação sonora. Os automóveis, ônibus e caminhões que circulam nos grandes centros urbanos produzem ruídos entre 85 e 95 dB[A]. A NBR 10.151 (elaborada em 1987, sendo revisada e substituída no ano 2000) fixa as condições exigíveis para avaliação da aceitabilidade do ruído em comunidades, apresentando o método para a medição de ruído, a aplicação de correções nos níveis medidos, no caso dos ruídos apresentarem características especiais, e uma comparação dos níveis corrigidos com um critério que leva em conta vários fatores.

Visando minimizar os impactos, principalmente no período das obras, foram definidas medidas mitigatórias descritas no item 7 desse estudo.

6.6. Sistemas de circulação e transporte

A mobilidade está entre os maiores problemas urbanos das metrópoles brasileiras. Santos assume dimensões especiais, pois abriga a margem direita do maior complexo portuário do país, que polariza o comércio e os serviços da Região Metropolitana da Baixada Santista, tornando-se um ponto de fluxo de pessoas e de mercadorias em que se impõem grandes desafios nas áreas de gestão do sistema viário, planejamento urbano e transportes.

Dados do Censo de 2010 apontam que cerca de 148 mil pessoas entravam ou saíam do Município, diariamente, demandando o uso do sistema viário e dos meios de transportes. O desafio da mobilidade em Santos, por seu caráter metropolitano, não se limita apenas ao território santista.

A cidade conta com linha de VLT (Veículo Leve sobre Trilhos) em operação, que possui 15 estações e 11,5 km de extensão. O sistema entrou em operação comercial em 2016, e um segundo trecho, composto por 14 estações e 8 km de extensão, está em discussão.

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.

Figura 28 - VLT Santos



Fonte: Prefeitura Municipal de Santos/ Imagem Google maps

Além disso, investimentos também são realizados para melhorar o desempenho dos sistemas municipais de transporte e de trânsito.

A Sedurb (Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano) se prepara para elaborar o Plano Municipal de Mobilidade Urbana, que deverá ser integrado ao Plano Diretor de Santos e estimular modos sustentáveis de transporte, bem como o uso racional da infraestrutura viária, simultaneamente às perspectivas de desenvolvimento do município.⁹

⁹ Informações da prefeitura Municipal de Santos

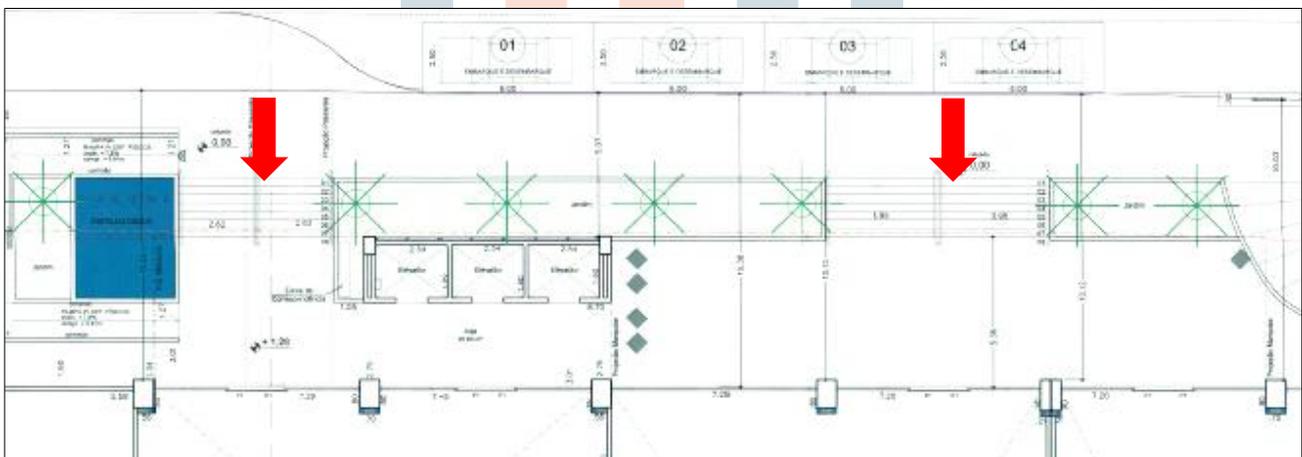
6.6.1. Hierarquização viária

A hierarquização viária está indicada no item “6.1.4. *Uso permitido por vias*” desse estudo, com base no Anexo V da Lei Complementar 730 de 11 de julho de 2011 e suas alterações.

6.6.2. Acesso ao empreendimento

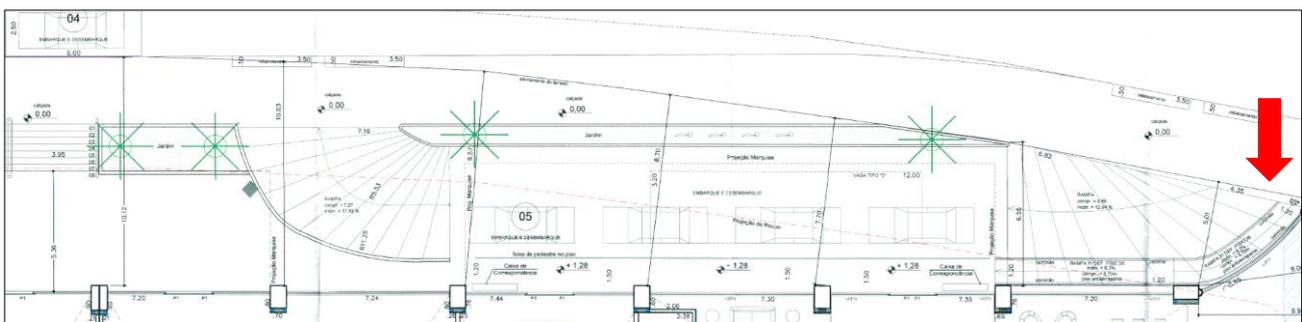
O empreendimento possui 3 rampas para veículos que acessam o térreo e primeiro subsolo, de onde é possível acessar os demais pisos, além de 02 escadas para pedestres e 01 rampa para deficientes físicos (conforme figuras abaixo).

Figura 29 - Entrada de Pedestres



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

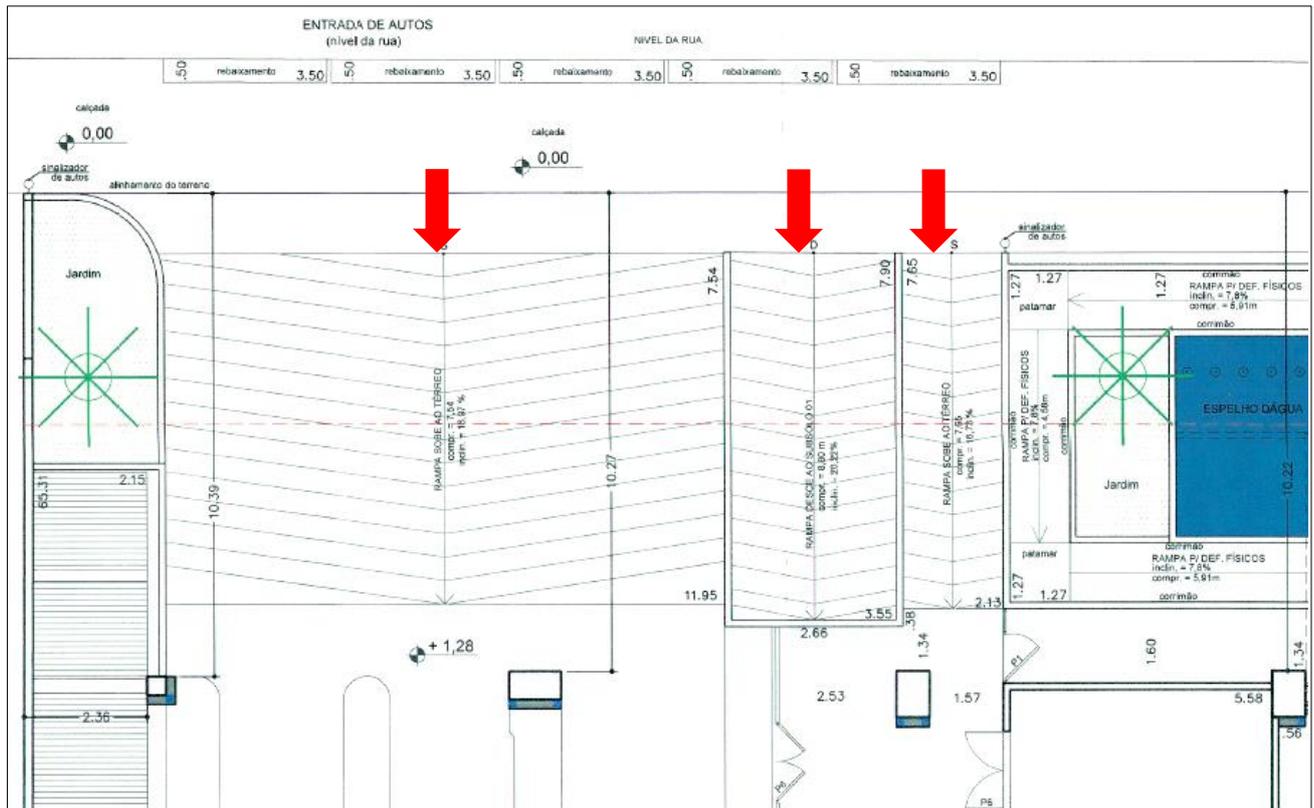
Figura 30 - Rampa para deficientes físicos



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.

Figura 31 - Entrada de Veículos



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Os detalhes podem ser visto no projeto arquitetônico anexo a esse relatório

6.6.3. Transporte público

Existem dois sistemas municipais de transporte público coletivo. O principal, com uso de veículos convencionais e de trólebus da linha 20 (Praça Mauá - Praça da Independência), e o serviço denominado Seletivos, que opera micro-ônibus. Além destes, existe o serviço complementar de lotações, que atendem a região dos Morros e a Zona Noroeste. Todos sob gestão da CET-Santos. O serviço de transporte coletivo convencional opera com 40 linhas que, ao longo do ano de 2017, somaram cerca de 47 milhões de embarques. Os itinerários são apresentados nos mapas abaixo¹⁰.

¹⁰ PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA Prefeitura Municipal de Santos – SP, 2015.

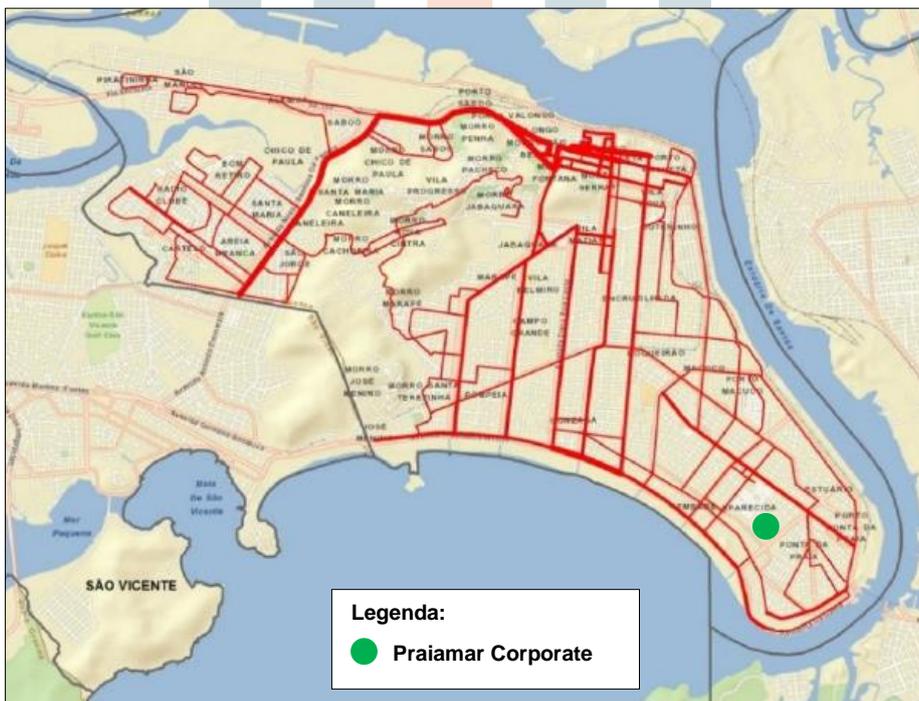
O município possui, ainda, uma Estação Rodoviária, localizada a aproximadamente 7,5 km da área do futuro empreendimento, que atende mais de 200 destinos.

Figura 32 - Itinerários do sistema de ônibus municipais de Santos (Ida).



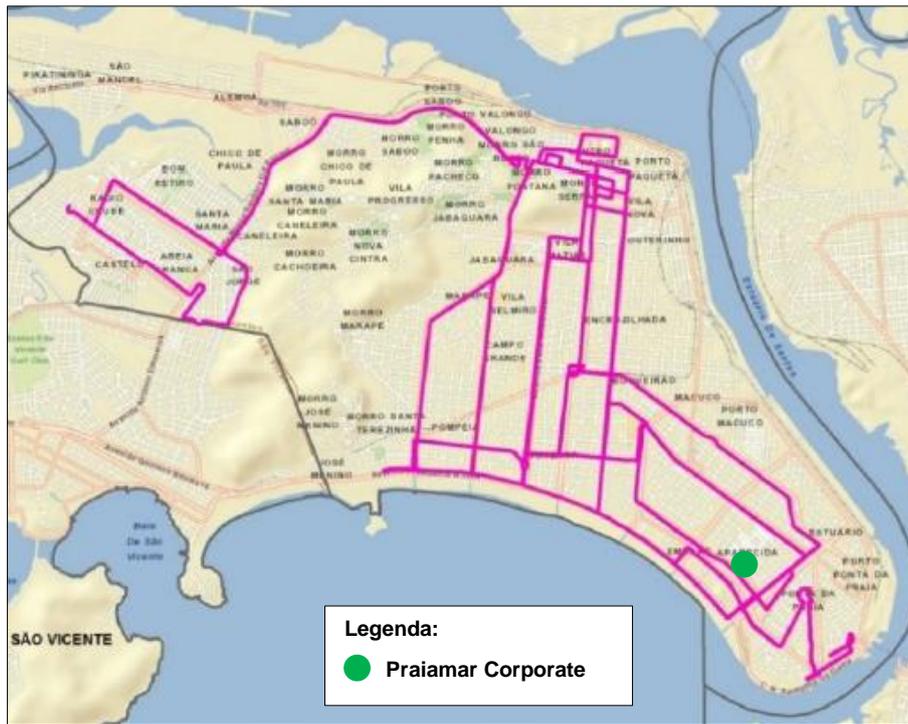
Fonte: PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA. Prefeitura Municipal de Santos, 2015.

Figura 33 - Itinerários do sistema de ônibus municipais de Santos (Volta).



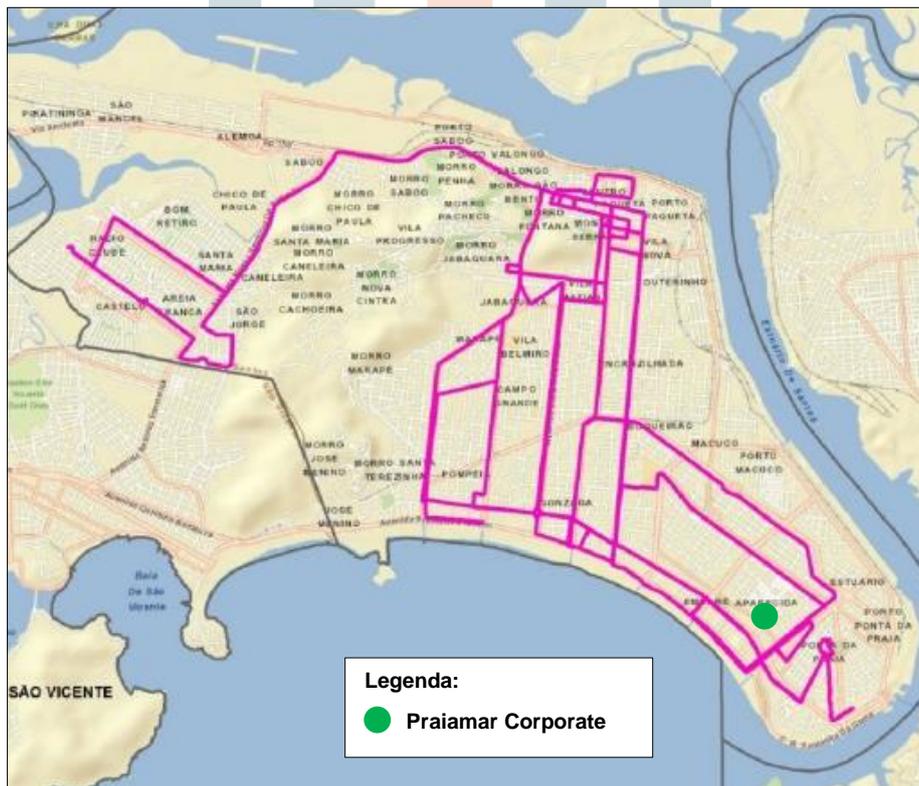
Fonte: PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA. Prefeitura Municipal de Santos, 2015.

Figura 34 - Itinerários do sistema de micro-ônibus Seletivos de Santos (Ida).



Fonte: PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA. Prefeitura Municipal de Santos, 2015.

Figura 35 - Itinerários do sistema de micro-ônibus Seletivos de Santos (Volta).



Fonte: PLANO MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA. Prefeitura Municipal de Santos, 2015.

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Em virtude do crescimento populacional decorrente da ocupação do condomínio Praiamar Corporate, inevitavelmente, ocorrerá um aumento pela demanda de equipamentos públicos de transporte.

O número de linhas que atendem, atualmente, a área de influência se mostra insuficiente para atender à demanda gerada pelos novos empreendimentos.

Desta forma, verifica-se que o bairro Aparecida necessitará de novos investimentos, públicos e das empresas consorciadas, visando o incremento e revitalização dos sistemas de transporte.

Porém, o conceito de uso misto minimiza esses impactos e, conforme experiência de outras localidades, tem se mostrado uma solução eficiente para os problemas de mobilidade urbana.

6.6.4. Impactos sobre o tráfego

Empreendimentos de uso misto são a solução para problemas de mobilidade urbana. Esse tipo de projeto vem se revelando uma forte tendência no mundo todo e contraria o propósito do planejamento urbano segmentado, que durante muito tempo buscou separar áreas residenciais, comerciais e hospitalares.

Ao combinar no mesmo empreendimento, ou na mesma região do bairro, escritórios, lojas, áreas de entretenimento, residências e até hospitais, os projetos de uso misto atendem às cinco funções urbanas principais: morar, se locomover, produzir, trocar e se entreter/divertir.

Esse movimento é ainda maior nas grandes cidades, em resposta à necessidade de os moradores evitarem longos percursos entre a casa e o trabalho, escola ou lazer. É o conceito de cidades compactas dentro de uma metrópole, criando novas centralidades. Assim, os projetos se destacam nas cidades brasileiras que se mostram mais hostis ao pedestre vulnerável ao intenso tráfego de veículos, e ao motorista, que chega a gastar horas no trânsito.

Dessa forma, espera-se que o empreendimento em análise, além de garantir as medidas necessárias para minimizar os impactos em seu entorno, possa, ainda, trazer benefícios para a circulação e desempenho das vias.

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



6.6.5. Ciclovias

De acordo com dados da Prefeitura Municipal, a cidade possui, atualmente, 43,3 quilômetros, além de projetos de expansão. As vias exclusivas para bicicletas interligam a orla ao Centro de Santos, a divisa com São Vicente à área do Porto e a zona Leste à Zona Noroeste – região que concentra os atuais investimentos na ampliação das ciclovias.

Devido ao estímulo que dá ao uso desse meio de transporte, Santos é considerada "cidade amiga da bicicleta" pela ABC (Associação Brasileira dos Ciclistas). A condição de ser uma cidade quase totalmente plana favorece a adesão a esta modalidade de transporte, que além de econômica, é saudável e ambientalmente correta.

Os moradores e usuários do empreendimento em análise poderão fazer uso de bicicletas, reduzindo, ainda mais, os impactos no trânsito em seu entorno.

Figura 37 - Mapa de ciclovia do município



Fonte: Prefeitura Municipal de Santos

6.7. Valorização imobiliária

A valorização ou depreciação do valor dos imóveis impactados por uma atividade ou empreendimento está intimamente relacionada ao uso e ocupação do solo. Existem casos, como a implantação de transportes públicos e outras facilidades urbanas que trazem valorização imobiliária. Por outro lado, viadutos, cemitérios, matadouros, estações de tratamento de esgoto e aterros sanitários, entre outros, podem promover desvalorização imobiliária a partir de sua implantação.

Estima-se que a implantação do empreendimento Praiaamar Corporate irá valorizar os imóveis em seu entorno devido ao aumento da oferta de serviços e reduzidos impactos ao cotidiano do local onde está inserido. Além disso, por ser um projeto de uso misto, ele também agrega valor aos imóveis vizinhos, já que ter um edifício residencial próximo a um shopping ou área comercial é benéfico tanto para os moradores quanto para os comerciantes. Essa é uma característica interessante do empreendimento, cujo projeto arquitetônico criou as condições para que os usos pudessem se equilibrar.

Outro ponto importante na valorização do entorno, foi a instalação subterrânea da fiação elétrica, que traz bem-estar e conforto visual, gera economia devido à potencial diminuição de custos de manutenção, aumenta a segurança dos moradores pela ausência de fios expostos, reduz as falhas no fornecimento por não estar sujeito às condições climáticas como ventos, galhos de árvore, chuvas e reduzir os riscos de queda de raios.

Figura 38 - Fachada com fiação subterrânea



Fonte: (1) www.atribuna.com.br, acessado em 15/08/18. (2) jornalperspectiva.com.br, acesso em 15/08/18.



6.7.1. Avaliação do valor imobiliário da região

A avaliação dos valores de imóveis já implantados no bairro Aparecida foi elaborada conforme NBR 14.653 (Avaliação de Bens – Parte 01: Procedimentos Gerais e Parte 02: Imóveis Urbanos) Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e nos preceitos do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia (IBAPE).

Para tal análise, considerou-se que os imóveis continuarão sendo empregados para o mesmo fim e no mesmo estado de conservação em que se encontram atualmente, além de utilizar informações quanto à oferta e demanda atual.

O estudo desenvolvido tem como base os valores de avaliação sob a ótica imobiliária, onde foram considerados, entre outros, os seguintes aspectos:

- Potencial de valorização futura;
- Tendências do mercado imobiliário local;
- Consolidação urbana;
- Características constitutivas;
- Perspectivas das necessidades de reinvestimento para reposicionamento da propriedade;
- Projetos e obras em planejamento (públicos e privados);
- Grau de especificidade do imóvel; e
- Outros aspectos relevantes na consolidação do valor dos ativos.

Os aspectos físicos do imóvel em questão envolvem sua localização, características constitutivas a serem adotadas, interferências urbanísticas – conjunto de leis e atos públicos que podem interferir no uso, ocupação e status de mercado. Sua posição no mercado imobiliário atual e futuro (se o imóvel contará com versatilidade para atender novas exigências mercadológicas); detectar problemas e/ou vantagens quanto à sua localização; bem como apontar medidas para o incremento de atratividade.



Para esta fase, utilizou-se o seguinte procedimento:

- a) Visitas à região onde está o imóvel, para levantamento de dados sobre sua localização, facilidade de acesso, ocupação circunvizinha, melhoramentos públicos existentes e previstos, transporte urbano e comunicações;
- b) Análise de documentos e plantas;
- c) Consultas a leis e publicações sobre zoneamento, desapropriações, tombamentos e, caso necessário, consulta informal aos órgãos competentes.

6.7.1.1. Definição de valor de mercado

Para o desenvolvimento desse estudo adotou-se a NBR 14653, da ABNT (“Associação Brasileira de Normas Técnicas”), que define “Valor de Mercado” como *“Quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente”*.

Considerou-se, também, a definição de valor de mercado do “RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors) – Appraisal and Valuation Standard”:

“A quantia pela qual uma propriedade deveria ser negociada, na data da avaliação, entre um comprador desejoso e um vendedor desejoso, em uma negociação não tendenciosa (sem interesses específicos entre as partes), após realização de marketing apropriado, onde as partes tenham agido com conhecimento, prudência e sem compulsão”.

6.7.1.2. Método Comparativo Direto De Dados De Mercado

Pelo método comparativo direto de dados de mercado, de acordo com Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), através da NBR 14653-1, identifica-se “o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.”



O método baseia-se no princípio de que a substituição é aplicável a toda uma classe ou segmento de imóveis, e consiste em estimar o valor do imóvel sobre uma base de dados de propriedades análogas. Observações o que, na realidade, ocorre no mercado.

O valor de mercado do imóvel é identificado por meio de tratamento técnico (homogeneização) dos atributos dos elementos comparáveis constituintes da amostra. Essa homogeneização é feita em função das características e qualidades que, previamente, foram detectadas e que influem no valor de mercado, dentro do segmento dos imóveis comparáveis.

Para isso são considerados fatores de localização, estrutura dos apartamentos e padrão construtivo predominante, entre outros, que reflitam, em termos relativos, o comportamento do mercado.

6.7.1.3. Valor Médio dos Imóveis da região

O bairro Aparecida possui um padrão que vai de médio a alto, o que acaba conferindo ao bairro uma valoração imobiliária significativa em comparação a outros bairros do mesmo município. Isto se dá ao fato dele estar próximo às praias da cidade, porém em área deslocada, o que mantém o bairro com uma procura muito grande por indivíduos que trabalham próximos às áreas centrais. Outro ponto que valoriza o bairro é o acesso facilitado e relativamente bem próximo ao Guarujá, através das balsas.

A média dos valores obtidos ficou entre R\$ 3.960,00/ m² e R\$ 7.032,00/ m².

Verifica-se, assim, que os valores apresentados pelo empreendimento são condizentes com o mercado local.



6.8. Permissão de funcionamento do empreendimento

Os elementos necessários para a Comprovação da Conformidade de Infraestrutura Urbana e Ambiental, de acordo com a atividade ou tipo de empreendimento estão descritos na Tabela abaixo.

Tabela 14 - Atividades ou Empreendimentos em que há exigência de Comprovação da Conformidade de Infraestrutura Urbana e Ambiental

Empreendimentos/Atividades	Declarações		Manifestações	
	Concessionária de Água e Esgotos (Alterado pela LC 916/2015)	Concessionária de Energia Elétrica (Alterado pela LC 916/2015)	CET-Santos (Alterado pela LC 916/2015)	Órgão do Meio Ambiente (Alterado pela LC 916/2015)
Edifícios de uso plurihabitacional inclusive "flat-service" ou "apart-hotel" com mais de 80 (oitenta) unidades	x	x	x	-
Edifícios de uso de prestação de serviços com mais de 3 (três) pavimentos ou com mais de 1.500 m ² de área construída	-	x	x	-
Edifícios de uso comercial com mais de 1.000 m ² de área construída	-	x	x	-
Edifícios de uso industrial com mais de 1.000 m ² de área construída	x	x	x	x
Atividades portuárias e retroportuárias	x	x	x	x

Fonte: Anexo II da Lei Complementar Nº 793, de 14 de janeiro de 2013 e suas alterações; Lei Complementar nº 869, de 19 de dezembro 2014 e Lei Complementar Nº 916, de 28 de dezembro de 2015



A conformidade é considerada comprovada com base nos documentos abaixo:

- I. Documento expedido pela companhia de fornecimento de água, pela coleta e tratamento de esgoto de que as redes existentes comportam a demanda gerada pelo empreendimento ou atividade;

Figura 39 – Certificado de conclusão de ligação SABESP

 CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO Rua Mário Covas Junior, 1040 - Estuário - Santos - Tel.: 3278-3507	
<p>Certificado n.º 111/18</p> <p>Santos, 04 de Junho de 2018.</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS</p> <p>Certificamos que foi concluída a Ligação de Água e Esgotos do imóvel localizado à Rua Guaiaio nº 66 – Bairro Aparecida – Município de Santos – RGI 09325014/27.</p> <p>Atenciosamente,</p>	
Assinatura do Técnico José Luiz Ledezma Santana Técnico em Atendimento a Clientes 52618.9/RSST13	Assinatura do Encarregado do Setor Ademir da Costa Encarregado Administrativo 53906.0/RSST13

Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



- II. Documento expedido pela companhia de fornecimento de energia elétrica de que a rede existente comporta a demanda gerada pelo empreendimento ou atividade;

Figura 40 - Documento CPFL



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários



Figura 41 - Conta de LUZ (CPFL) – Parte 1

Companhia Piratininga de Força e Luz
Uma empresa do Grupo CPFL Energia

CPFL ENERGIA

Rod. Eng. Miguel Noel N. Burnier, km 2,3
Campinas - SP - 13088-900
Inscrição Estadual: 244.946.329.113
Inscrição no CNPJ: 04.172.213/0001-51

48040003

PRAIAMAR CORPORATE EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA
R GUAIAIO 70
APARECIDA
11035-260 SANTOS SP

Nota fiscal
Conta de Energia Elétrica
Nº 012753013 Série C
Data de Emissão 09/08/2018
Data de Apresentação 14/08/2018
Página 01 de 02

Roteiro de Leitura	Lote	PN	Reservado ao Fisco
SANAE004 - 00000000	04	712238270	F039.5C91.6E30.28B4.D5D3.2313.8195.C157

DADOS DO SEU CÓDIGO

Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliarios Lt
R GUAIAIO, 70
11035-260 SANTOS / SP

Classificação: Tarifa Verde-A4 Industrial
CNPJ 17.627.090/0001-48
Inscrição Estadual: ISENT0
Conta Contrato Nº. 220000990016

ATENDIMENTO CPFL	PN	SEU CÓDIGO	CONTA MÊS	VENCIMENTO	TOTAL A PAGAR
0800 721 12 94 www.opfempresas.com.br	712238270	4001813542	AGO/2018	21/08/2018	139.983,17

DISCRIMINAÇÃO DA OPERAÇÃO - RESERVADO AO FISCO

Cod. 115	Descrição da Operação Nº 902902141123	Mês Ref.	Quant. Registrada	Quant. Faturada	Unid. Med.	Tarifa com Tributos R\$	Valor Total da Operação R\$	Base Cálculo ICMS R\$	Aliq. ICMS%	ICMS	Base Cálculo PIS/COFINS	PIS 1,04%	COFINS 4,82%
0605	Consumo Ponta [KWh] - TUSD	AGO/18	21.132,000	21.132,000	KWh	0,70202206	14.835,13	14.835,13	18,00	2.670,32	14.835,13	154,20	715,05
0606	Consumo Fora Ponta [KWh]-TUSD	AGO/18	210.996,000	210.996,000	KWh	0,04733369	9.987,26	9.987,26	18,00	1.797,71	9.987,26	103,67	451,29
0601	Cons Ponta Band Verde - TE	AGO/18	21.132,000	21.132,000	KWh	0,54854155	11.591,78	11.591,78	18,00	2.086,52	11.591,78	120,55	556,72
0601	Consumo F Ponta Band Verde-TE	AGO/18	210.996,000	210.996,000	KWh	0,35430786	74.757,54	74.757,54	18,00	13.456,36	74.757,54	777,48	3.603,31
0601	Adicional Band Vermelha Ponta	AGO/18					1.387,71	1.387,71	18,00	249,79	1.387,71	14,43	66,89
0601	Adicional Band Vermelha FPonta	AGO/18					13.855,79	13.855,79	18,00	2.494,04	13.855,79	144,10	687,85
0602	Demanda [KW] - TUSD	AGO/18	511,200	1.000,000	KW	13,00235000	13.002,35	13.002,35	18,00	2.340,42	13.002,35	135,22	626,71
	Subtotal						139.417,58						
0605	Multa por Atraso Ppto	JUL/18					471,80						
0605	Atualização Monetária	JUL/18					23,21						
0604	Juros de Mora	JUL/18					46,71						
	Total Distribuidora						139.959,44						
0607	Contrib. Castelo IP-CIP Municipal	AGO/18					23,73						
	Total Outros Serviços						23,73						
	Total a Pagar						139.983,17						

TOTAL CONSOLIDADO	139.983,17	139.417,56	25.095,16	139.417,56	1.448,94	6.719,92
-------------------	------------	------------	-----------	------------	----------	----------

Autenticação Mecânica Verso

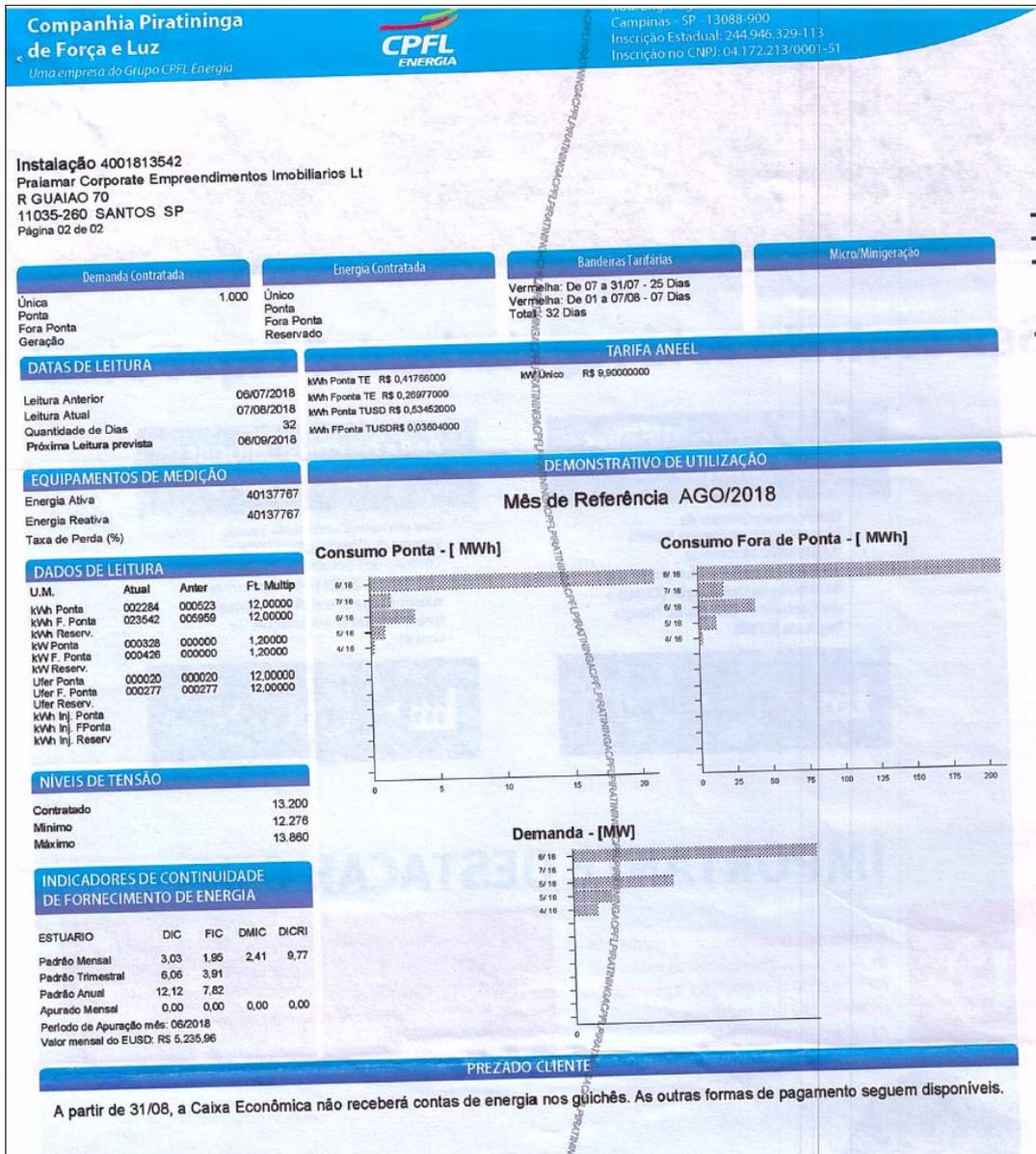
Bradesco | 237-2 | 23792.00211 90000.050576 80042.788002 6 76230013998317

Local de Pagamento PAGAR PREFERENCIALMENTE NO BRADESCO	Vencimento 21/08/2018
Beneficiário Cia Piratininga Força Luz	CNPJ 04.172.213/0001-51
Data do Documento 09/08/2018	Agência/Código do Cedente 2002/0427880-1
Nº de Documento 1003426621	Nosso Número 19/00000505780-P
Use do Banco Carteira 19	Especie DM
Quantidade R\$	Data de Processamento 09/08/2018
Instruções ATRASO NO PAGAMENTO SERÁ COBRADO EM CONTA FUTURA: MULTA 2% JUROS MORA 0,033% AO DIA E CORREÇÃO MONETÁRIA, CONF.LEGISLAÇÃO VIGENTE	(-) Valor do Documento 139.983,17
	(-) Descontos/Abatimentos
	(-) Outras
	(-) Mora/Multa
	(-) Outros Acrésc.
	(=) Valor Cobrado
Pagador Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliarios Lt R GUAIAIO 70 11035-260 SANTOS	CNPJ 17.627.090/0001-48
	Código de Barra
	Autenticação
	Ficha de Comprensão

Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários



Figura 42 - Conta de LUZ (CPFL) – Parte 2



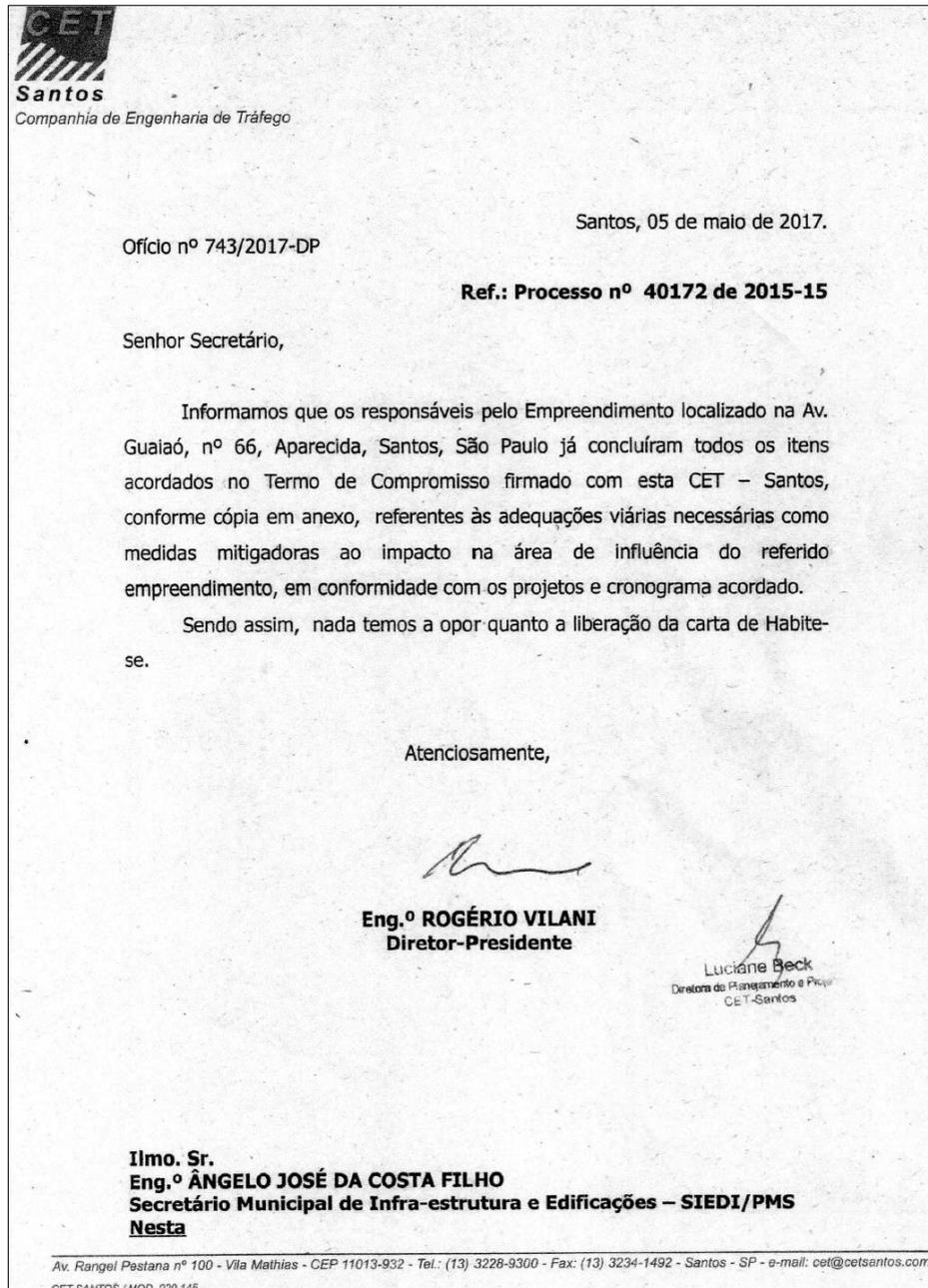
Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



III. Manifestação técnica favorável da Companhia de Engenharia de Tráfego de Santos - CET-SANTOS,

Figura 43 - Manifestação Técnica CET-Santos



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários



IV. Manifestação técnica favorável do órgão municipal do meio ambiente, para os empreendimentos ou atividades.

Devido às características do projeto, esse documento não é necessário. Porém, foram atendidas todas as exigências do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRSCC.

Figura 44 - Declaração de atendimento do PGRSCC

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE
Santos

DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS E CONTROLE AMBIENTAL
Coordenadoria de Controle Ambiental
Seção de Gerenciamento de Resíduos

DECLARAÇÃO FINAL DE ATENDIMENTO AO PLANO DE GERENCIAMENTO
DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Nº 0153/2018-SEGRESI

REQUERENTE: PRAIAMAR CORPORATE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA -
CNPJ 17.627.090/0001-48

PROCESSO: 28249/2018-64

ENDEREÇO: RUA GUAIABÁ, Nº 66

PARECERES TÉCNICOS: 0138/2018-RSCC-SEGRESI

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, por intermédio da Seção de Gerenciamento de Resíduos, **DECLARA**, para fins do disposto no artigo 39 da Lei Complementar nº 792 de 14 de janeiro de 2013, que o requerente em epígrafe atendeu ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRSCC, através da comprovação efetiva de destinação de tais resíduos referentes à EXECUÇÃO DO PROJETO PRAIAMAR CORPORATE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA – FASE 03 – COMPLEXO HOTELEIRO, estando apto a prosseguir o pleito visando obter a Carta de Habitação, Ocupação ou baixa de licença junto a Secretaria de Infraestrutura e Edificações - SIEDI.

SANTOS, 27 DE JUNHO DE 2018.

PIÉRE SARMENTO SEONE
REG 21793-5
SEMAM-DEPCAM-COCAMBI-SEGRESI

ANA SILVIA PEREIRA PIZZO
REG. 21.740-5
SEMAM-DEPCAM-COCAMBI-SEGRESI

MUNICÍPIO VERDE AZUL

Praça dos Expedicionários, 10 – 5º andar – Gonzaga – Santos – SP.
CEP. 11065-922 Tel. (13) 3226-8080 Email: meioambiente@santos.sp.gov.br

8 FEITOS DE 7
QUALIDADE DE VIDA
PARA TODOS

Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários



O empreendimento também conta com a aprovação do corpo de bombeiros, ressaltando a execução do sistema de pressurização das escadarias de emergência em conformidade com as normas da ABNT NBR 9077 e Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros – IT 13/2015.

Figura 45 - Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO
CORPO DE BOMBEIROS
AUTO DE VISTORIA DO CORPO DE BOMBEIROS



AVCB Nº 365923

O CORPO DE BOMBEIROS EXPEDE O PRESENTE AUTO DE VISTORIA, POR MEIO DO SISTEMA ELETRÔNICO VIA FÁCIL BOMBEIROS, PARA A EDIFICAÇÃO OU ÁREA DE RISCO ABAIXO, NOS TERMOS DO REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

Projeto Nº 031661/3548500/2018
Endereço: RUA GUAIAO Nº: 66
Complemento: 68 E 70 Bairro: APARECIDA
Município: SANTOS
Ocupação: HABITAÇÃO MULTIFAMILIAR, HOTEL E ESCRITÓRIOS.
Proprietário: PRAIAMAR CORPORATE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
Responsável pelo Uso: PRAIAMAR CORPORATE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
Responsável Técnico: ANDRE FERNANDES DA CONCEIÇÃO CUNHA
CREA/CAU: 5069427138 ART/RRT: 28027230180889925
Área Total (m²): 138730,35 Área Aprovada (m²): 138730,35
Validade: 09/07/2021
Vistoriador: 1. TEN PM PEDRO DOS SANTOS OLIVEIRA
Homologação: CAP PM RENATO ABREU DO CARMO
OBSERVAÇÕES: PARA A RENOVAÇÃO DO AVCB DEVERÁ APRESENTAR ART DO CMAR QUE ATENDA A NOTA GENÉRICA "A" DA TABELA B.1 DO ANEXO B DA IT-10/11. PARA A PRÓXIMA VISTORIA DEVERÁ SELAR OS SHAFTS CONFORME TERMO DE COMPROMISSO.

Santos, 26 de Julho de 2018



Documento emitido eletronicamente pelo Sistema Via Fácil Bombeiros. Para verificar sua autenticidade acesse a página do Corpo de Bombeiros www.corpodebombeiros.sp.gov.br, ou utilize o aplicativo para dispositivos móveis "Bombeiros SP".

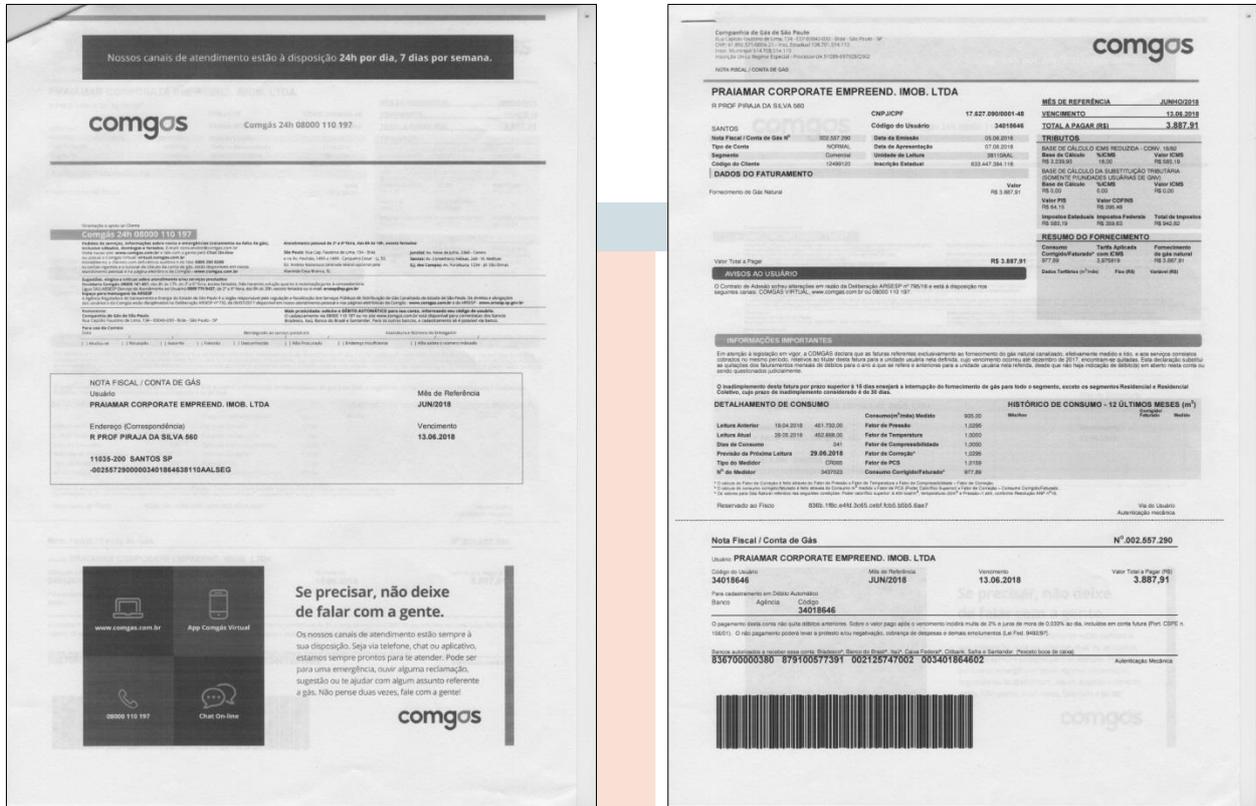
Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Além destes, o comprovante da COMGAS atesta a aprovação pela concessionária responsável pelo abastecimento de gás.

Figura 46 - Comprovação ligação COMGAS



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

6.9. Impacto socioeconômico na população residente ou atuante no entorno

Estima-se que, assim que o empreendimento estiver em pleno funcionamento, o Praiamar Corporate irá gerar pelo menos quatro mil novos empregos diretos e indiretos. O Sheraton Santos Hotel já sinaliza com a criação de 200 novos empregos diretos, além do restaurante localizado no piso térreo do edifício, que possui 100 funcionários trabalhando na unidade.

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral. Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



6.10. Acessibilidade e mobilidade de pessoas com deficiência

O empreendimento atende à norma ABNT NBR 9050:2004, garantindo a mobilidade e acessibilidade aos usuários portadores de necessidades especiais ou mobilidade reduzida, conforme estabelecido na Lei 10.098, de 19 de dezembro de 2000, regulamentada pelo Decreto 5.296, de 02 de dezembro de 2004.





7. MEDIDAS MITIGATÓRIAS

O empreendimento foi projetado de modo a minimizar quaisquer impactos negativos em sua área de influência.

Porém, existem impactos adversos que não podem ser evitados. Nesse caso, foram realizadas medidas compensatórias e mitigadoras de acordo com a legislação vigente.

7.1. Medidas mitigatórias realizadas

As tabelas abaixo apresentam o resumo dos impactos e medidas realizadas e em planejamento.

Tabela 15 - Impactos e Medidas mitigatórias realizadas (Parte 1)

	ITEM	IMPACTO	MITIGAÇÃO
MEIO FÍSICO	TOPOGRAFIA, RELEVO E DECLIVIDADE	Modificação do relevo natural do terreno	Aprovação do projeto de movimentação de terra; Destinação do solo excedente para local licenciado.
	QUALIDADE DO AR	Aumento da emissão de CO ₂ na atmosfera devido ao maior fluxo de veículos	Empreendimento de uso misto auxilia na redução da circulação de veículos; Proximidade de pontos de ônibus para uso de transporte coletivo; Proximidade de ciclovias e Incentivo ao uso de bicicletas.
	NÍVEL DE RUÍDO	Aumento do nível de ruído no período das obras e após início das atividades	Realização de manutenção adequada dos equipamentos utilizado na obra; Execução da obra em período diurno.
ESTRUTURA URBANA	RESÍDUOS SÓLIDOS	Geração de resíduos sólidos	Atendimento das exigências do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRSCC; Coleta seletiva de lixo após início das atividades
	DRENAGEM/ REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS	Aumento da demanda atendida	Construção de caixas de retardo, passando de 70 m ³ (projeto original) para 265 m ³ (Conforme descrito abaixo).

Fonte: Praiaamar Corporate Empreendimentos Imobiliários



Tabela 16 - Impactos e Medidas mitigatórias realizadas (Parte 2)

ITEM		IMPACTO	MITIGAÇÃO
ESTRUTURA URBANA	ABASTECIMENTO DE ÁGUA/ ESGOTO SANITÁRIO	Aumento da demanda atendida	Fornecimento viabilizado conforme carta de aprovação do projeto pela SABESP apresentada nesse estudo.
	FORNECIMENTO DE ENERGIA	Aumento da demanda atendida	Fornecimento viabilizado conforme carta de conformidade da CPFL apresentada nesse estudo. Realização de rede enterrada da quadra da rua.
SISTEMA VIÁRIO	DEMANDA ATRAÍDA	Aumento número de pessoas circulando na região do empreendimento	Empreendimento de uso misto auxilia na redução da circulação de veículos; Proximidade de pontos de ônibus para uso de transporte coletivo; Modernização do ponto de ônibus em frente ao Praiamar Corporate; Proximidade de ciclovias e Incentivo ao uso de bicicletas; Construção de passarela, que evita o tráfego de pedestres na rua, com horário de funcionamento das 10:00h às 22:00h de segunda-feira à domingo. Fornecimento e implantação de sinalização semafórica (conforme RIT – relatório de impacto de trânsito); Revitalização da sinalização horizontal (conforme RIT – relatório de impacto de trânsito); Recapeamento de via; Revitalização das calçadas da Rua Guaiaó.
	MOVIMENTAÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA	Movimentação de veículos de carga durante obras	Cobrir com lonas os caminhões para evitar a queda de resíduos nas vias; Pneus limpos ao sair do empreendimento.

Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



A seguir é apresentado o detalhamento das obras executadas.

I. Sinalização semafórica

- a) Fornecimento de licença dos softwares de simulação de tráfego LISA+.
- b) Fornecimento e implantação de sinalização semafórica e obras civis

Tabela 17 - Implantação de sinalização semafórica e obras civis

Material	Quantidade
Fornecimento e instalação de Controlador Semafórico Microprocessado, 8 fases.	03 un
Fornecimento e instalação de poste semafórico cônico, 4,28 m, fixado em base (chumbador)	07 un
Fornecimento e instalação de poste semafórico cônico 3,50 m (SIMPLES) fixado em base	02 un
Fornecimento e instalação de braço projetado cônico para poste semafórico fixado em base	06 un
Fornecimento e instalação de base de concreto – Controlador semafórico	03 un
Fornecimento e instalação de Grupo Focal veicular com módulo focal LED – 200 mm x 200 mm x 200 mm, em policarbonato (montado)	11 un
Fornecimento e instalação de Grupo Focal veicular repetidor com módulo focal LED – 200 mm x 200 mm x 200 mm, em policarbonato (montado)	03 un
Fornecimento e instalação de Grupo Focal para pedestres com módulo focal LED – 200 mm x 200 mm, em policarbonato (montado)	06 un
Fornecimento e instalação de anteparo para grupo focal veicular com adesivo refletivo branco	11 un
Fornecimento e instalação de cabo elétrico multipolar de cobre, secção 4 x 15 mm ² , PP	200 m
Fornecimento e instalação de cabo elétrico tripolar de cobre, secção 3 x 15 mm ² , PP	200 m
Fornecimento e instalação de cabo elétrico bipolar de cobre, secção 2 x 2,5 mm ² , PP	100 m
Fornecimento e instalação de cabo telefônico CCE APL, 065, 2 pares	150 m
Fornecimento e instalação de caixa de passagem com tampa em ferro fundido com trava	15 un
Fornecimento e instalação de dutos em polietileno de alta densidade (PEAD) de 4 polegadas, subterrâneos e envelopados em concreto	150 m
Fornecimento e instalação de dutos em polietileno de alta densidade (PEAD) de 2 polegadas, subterrâneos e envelopados em concreto	400 m
Fornecimento e instalação de caixa de medição padrão CPFL	03 un
Fornecimento e instalação de sistema de aterramento hastes de aço cobreada	12 un
Fornecimento e instalação de sistema de aterramento hastes de aço cobreada. Cabo elétrico de cobre 4 mm	150 m
Retirada de controlador semafórico	02 un
Retirada de coluna semafórica cravada no solo	10 un
Retirada de braço projetado em coluna semafórica cravada no solo	03 un
Retirada de grupos focais veiculares	06 un
Retirada de grupos focais veiculares repetidores	03 un

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Retirada de grupos focais de pedestres	09 un
----------------------------------------	-------

Fonte: Praiaamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

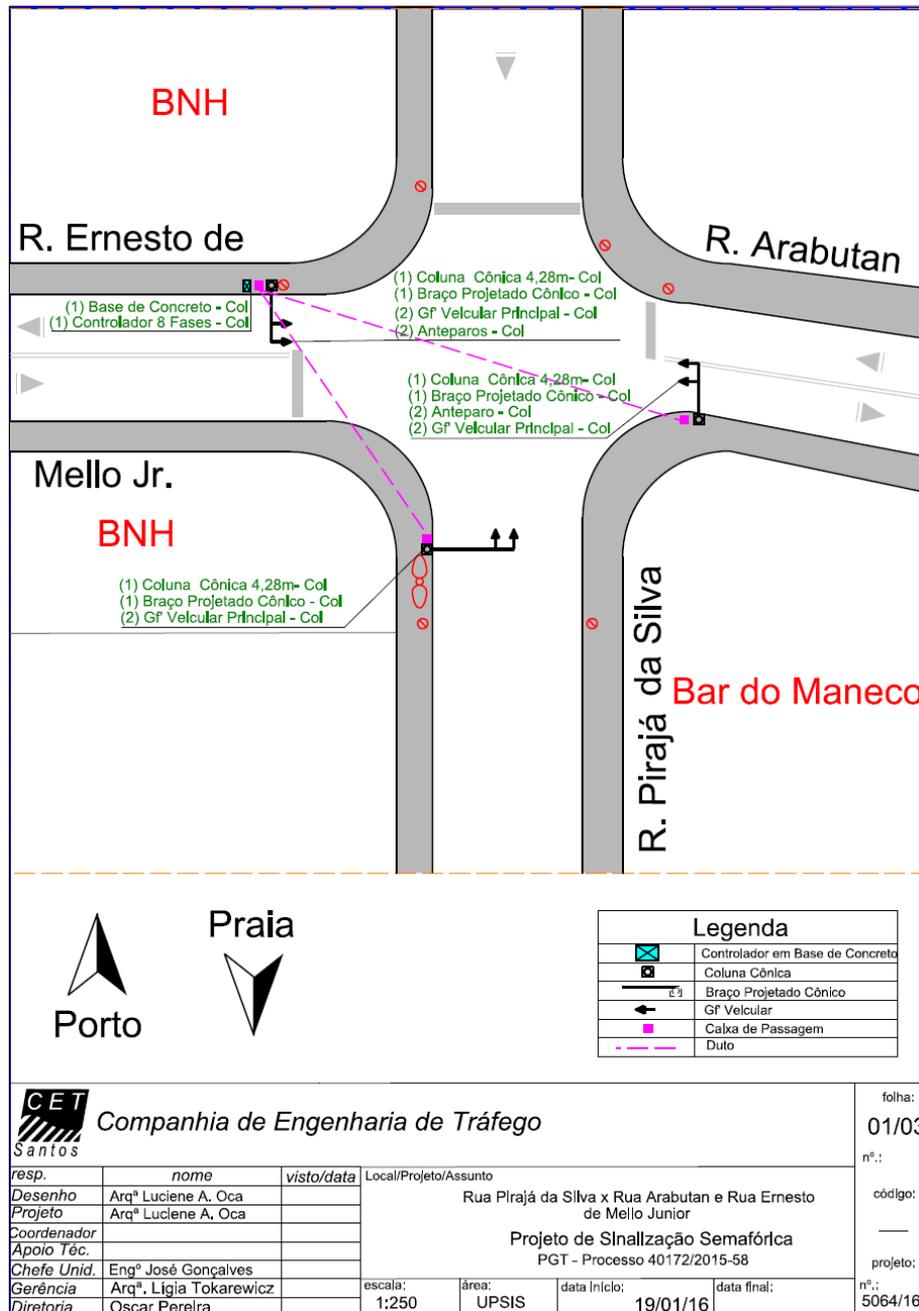
A implantação contemplou os seguintes cruzamentos:

- Rua Pirajá da Silva X Rua Arbutan;
- Rua Vergueiro Steidel X Rua Pirajá da Silva;
- Rua Guaiaó X Rua Pirajá da Silva.





Figura 47 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Arabutan (1)



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Figura 48 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Arabutã (2)

Material		Quantidade	
		Colocar	Retirar
Controlador Tesc 8 Fases	1 un.		
Colunas Cônicas 4,28m	3 un.		
Braço Projetado Cônico	3 un.		
Base de Concreto	1 un.		
Gf Veicular Principal	6 un.		
Anteparo	6 un.		
Cabo 4 x 1,5 mm	70 m		
Cabo 2 x 2,5 mm	20 m		
Cabo telefônico CCE APL	200 m		
Caixa de Passagem	3 un.		
Caixa de Medição	1 un.		
Haste de aterramento	3 un.		
Cabo de cobre - 4 mm ²	60 m		
Duto (PEAD) - 4 Polegadas	30 m		
Duto (PEAD) - 2 Polegadas	10 m		

Obs.

Deverá ser instalada uma caixa de passagem junto a cada coluna cônica, sendo a passagem da fiação através dos dutos subterrâneos instalados. Toda a fiação aérea deverá ser retirada e entregue a CET - Santos.

Alterações no posicionamento dos equipamentos poderão ocorrer devido a

Executar a sinalização horizontal seguindo as especificações da planta elaborada pela equipe de projeto desta CET - Santos.

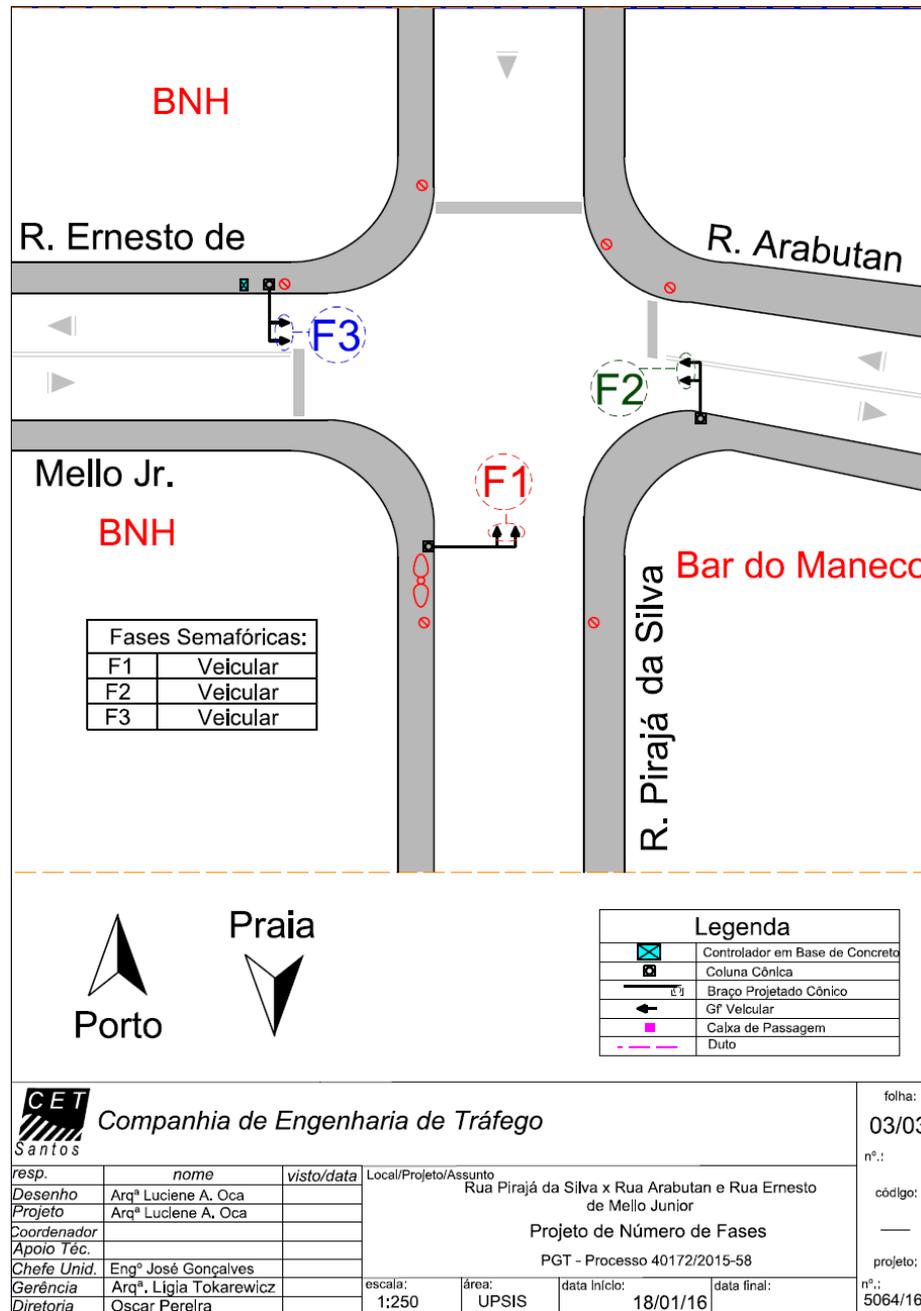
Deverá ser instalada nas proximidades do cruzamento, uma caixa de medição com lente padrão CPFL, para ligação de energia elétrica.

		<i>Companhia de Engenharia de Tráfego</i>		folha: n°:
				02/03
resp.	nome	visto/data	Local/Projeto/Assunto	código:
Desenho	Arqª Luciene A. Oca		Rua Pirajá da Silva x Rua Arabutã e Rua Ernesto de Mello Junior	—
Projeto	Arqª Luciene A. Oca			projeto:
Coordenador			Quantitativo de Material e Observações, quanto a execução dos serviços	n°:
Apoio Téc.			PGT - Processo 40172/2015-58	5064/16
Chefe Unid.	Engº José Gonçalves		escala:	
Gerência	Arqª. Ligia Tokarewicz		1:250	área:
Diretoria	Oscar Perelra			UPSIS
				data início:
				18/01/16
				data final:

Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários



Figura 49 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Arabutan (3)

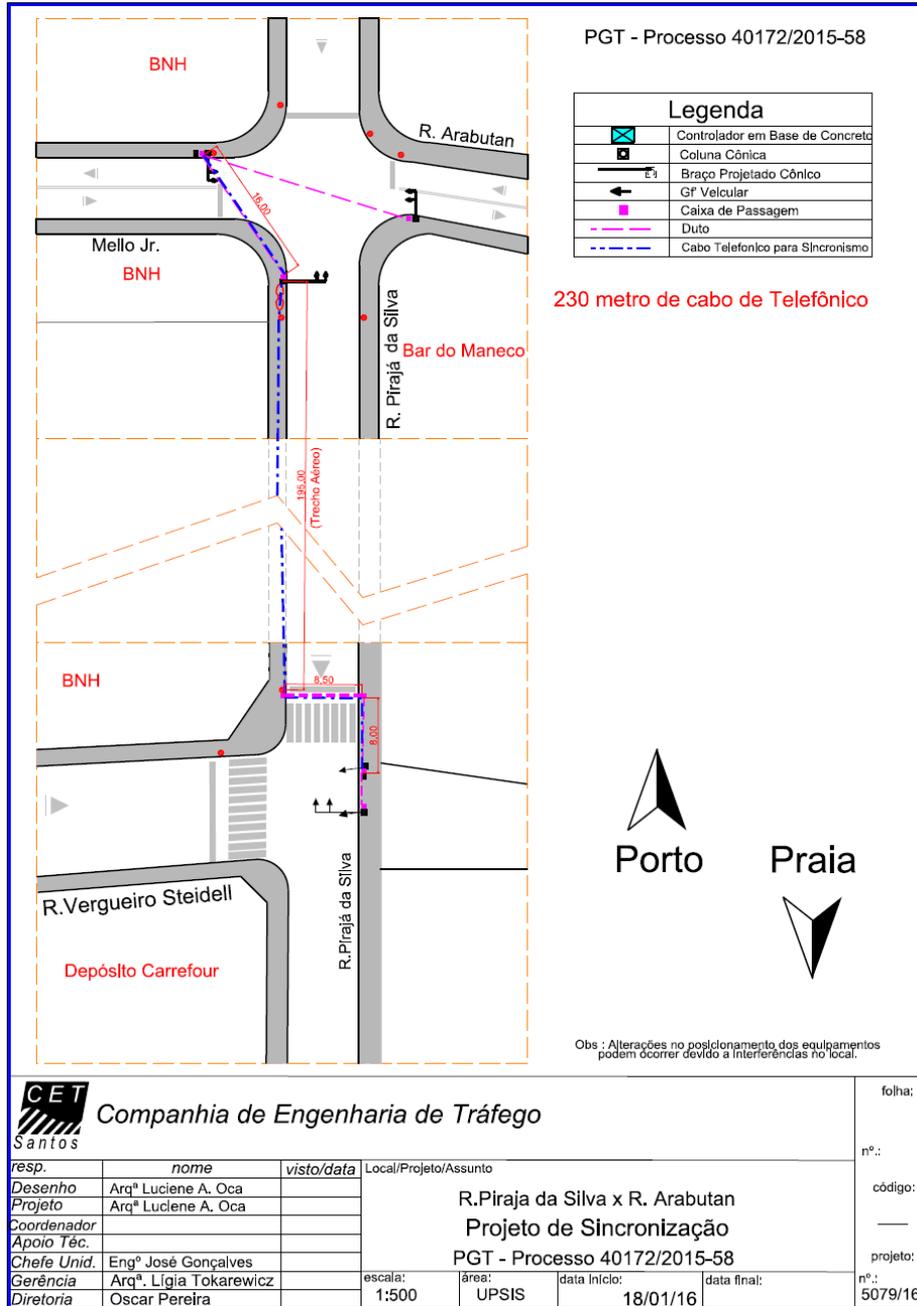


Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Figura 50 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Arabutan (Sincronismo)

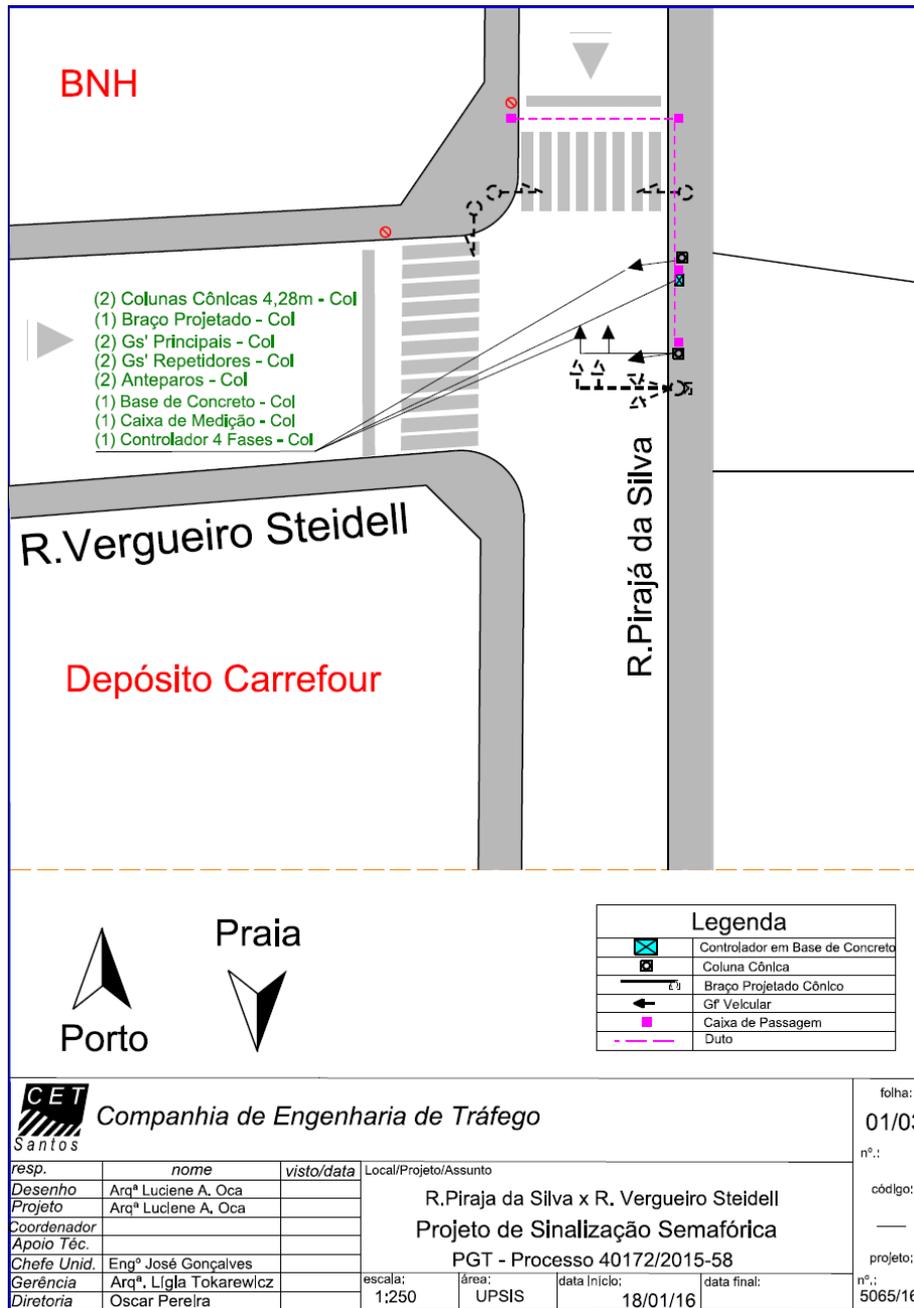


Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Figura 51 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Vergueiro Steidell (1)



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Figura 52 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Vergueiro Steidel (2)

Material	Quantidade	
	Colocar	Retirar
Controlador Semafórico		1 un.
Controlador Tesc 8 Fases	1 un.	
Colunas Cônicas 4,28m	2 un.	
Braço Projetado Cônico	1 un.	
Colunas Sem. 127 /114 mm		1 un.
Colunas Sem. 114 /101mm		3 un.
Braço Projetado		1 un.
Base de Concreto	1 un.	
Gf Veicular Principal	2 un.	2 un.
Gf Veicular Repetidor	2 un.	2 un.
Gf Pedestre		3 un.
Anteparo	2 un.	2 un.
Caixa de Passagem	4 un.	
Cabo de cobre - 4 mm ²	40 m	
Cabo 4 x 1,5 mm	30 m	
Cabo 2 x 2,5 mm	20 m	
Haste	3 un	
Caixa de Medição CPFL	1 un	
Duto (PEAD)- 2 Polegadas	30 m	

Obs.

Deverá ser instalada uma caixa de passagem junto a cada coluna cônica, sendo a passagem da fiação através dos dutos subterrâneos instalados. Toda a fiação aérea deverá ser retirada e entregue a CET - Santos.

Alterações no posicionamento dos equipamentos poderão ocorrer devido a interferências no local.

Executar a sinalização horizontal seguindo as especificações da planta elaborada pela equipe de projeto desta CET - Santos.

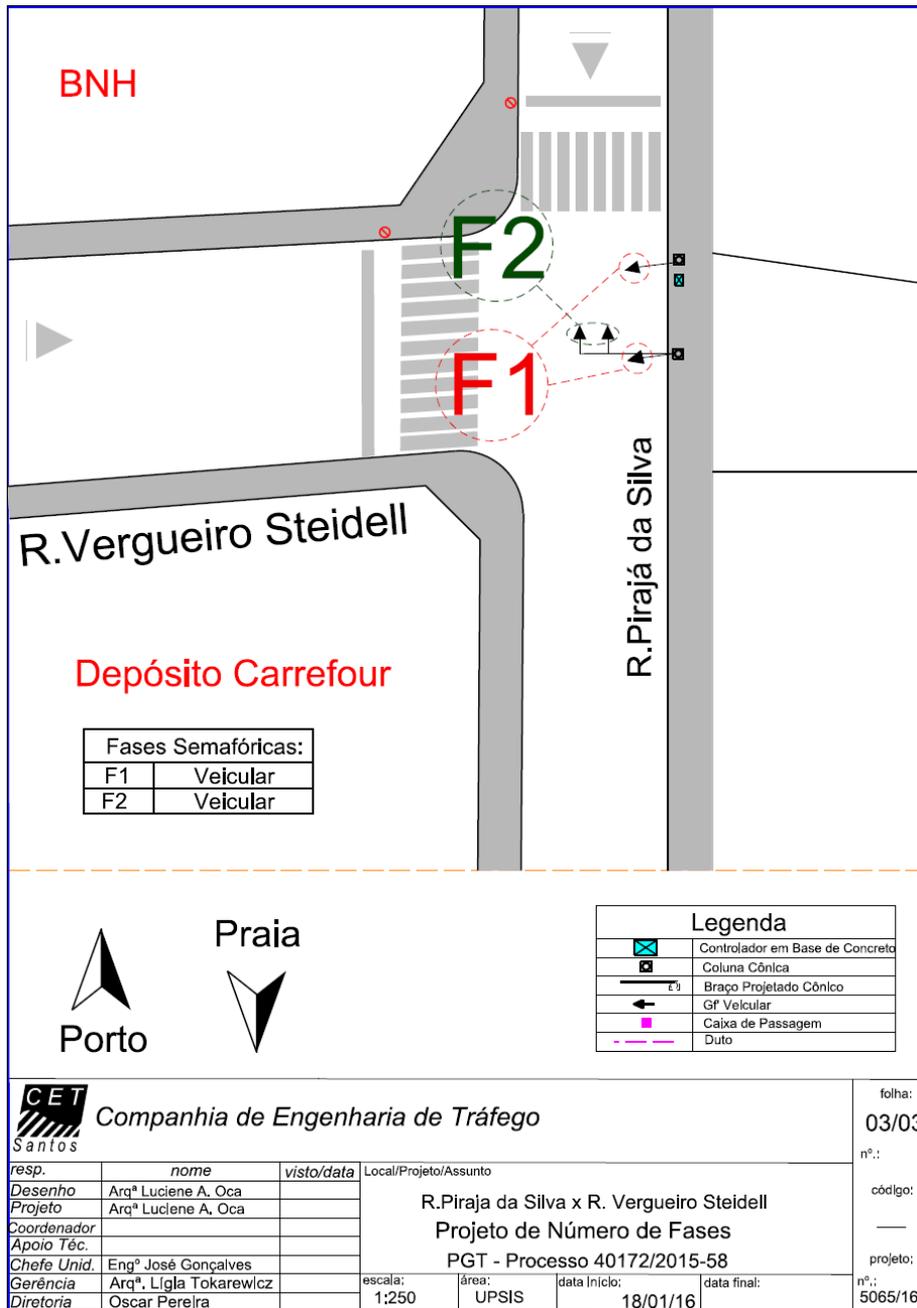
Deverá ser instalada nas proximidades do cruzamento, uma caixa de medição com lente padrão CPFL, para ligação de energia elétrica.

			Companhia de Engenharia de Tráfego				folha: nº.: 02/03
resp.	nome	visto/data	Local/Projeto/Assunto				
Desenho	Arqª Luciene A. Oca		R.Piraja da Silva x R. Vergueiro Steidell				código: —
Projeto	Arqª Luciene A. Oca		Quantitativo de Material e Observações, quanto a execução dos serviços				projeto: PGT - Processo 40172/2015-58
Coordenador			escala:	área:	data início:	data final:	
Apoio Téc.			1:250	UP SIS	18/01/16		
Chefe Unid.	Engº José Gonçalves					nº.: 5065/16	
Gerência	Arqª. Ligia Tokarewicz						
Diretoria	Oscar Perelra						

Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários



Figura 53 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Pirajá da Silva x Rua Vergueiro Steidell (3)

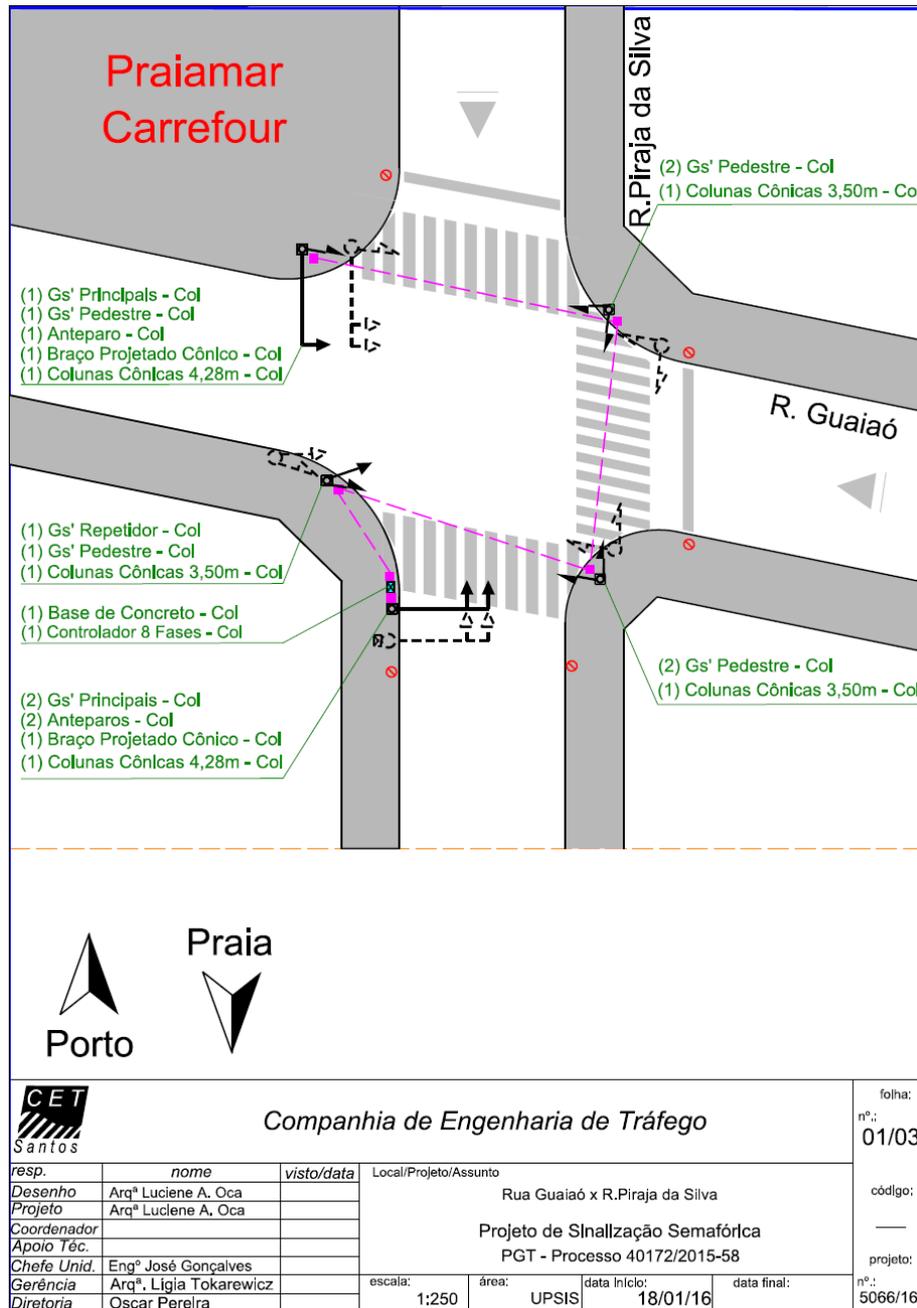


Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Figura 54 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Guaiaó x Rua Pirajá da Silva (1)



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Figura 55 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Guaiaó x Rua Pirajá da Silva (2)

Material	Quantidade	
	Colocar	Retirar
Controlador Semafórico		1 un.
Controlador Tesc 8 Fases	1 un.	
Colunas Cônicas 4,28m	2 un.	
Colunas Cônicas 3,50m	3 un.	
Braço Projetado Cônico	2 un.	
Colunas Sem. 127 /114 mm		2 un.
Colunas Sem. 114 /101mm		3 un.
Braço Projetado		2 un.
Base de Concreto	1 un.	
Gf Veicular Principal	3 un.	4 un.
Gf Veicular Repetidor	1 un.	1 un.
Gf Pedestre	6 un.	6 un.
Anteparo	3 un.	4 un.
Caixa de Passagem	6 un.	
Cabo de cobre - 4 mm ²	50 m	
Cabo 4 x 1,5 mm	90 m	
Cabo 3 x 1,5 mm	150 m	
Cabo 2 x 2,5 mm	20 m	
Haste	6 un.	
Caixa de Medição	1 un.	
Duto (PEAD) - 4 Polegadas	60 m	

Obs.

Deverá ser instalada uma caixa de passagem junto a cada coluna cônica, sendo a passagem da fiação através dos dutos subterrâneos instalados. Toda a fiação aérea deverá ser retirada e entregue a CET - Santos.

Alterações no posicionamento dos equipamentos poderão ocorrer devido a interferências no local.

Executar a sinalização horizontal seguindo as especificações da planta elaborada pela equipe de projeto desta CET - Santos.

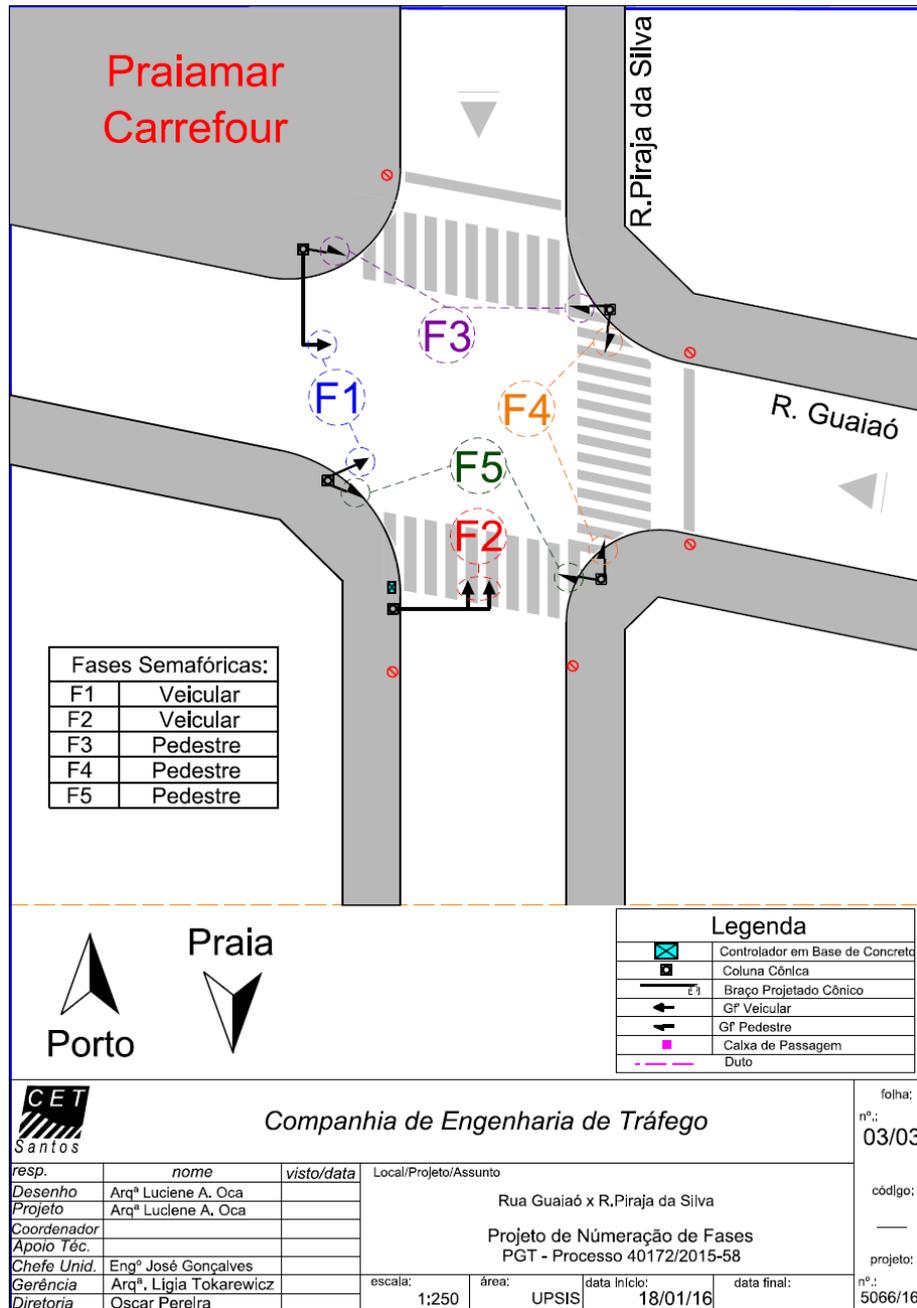
Deverá ser instalada nas proximidades do cruzamento, uma caixa de medição com lente padrão CPFL, para ligação de energia elétrica.

			Companhia de Engenharia de Tráfego				folha: nº.: 02/03
resp.	nome	visto/data	Local/Projeto/Assunto				
Desenho	Arqª Luciene A. Oca		Rua Guaiaó x R.Piraja da Silva				código: —
Projeto	Arqª Luciene A. Oca		Quantitativo de Material e Observações, quanto a execução dos serviços				projeto: PGT - Processo 40172/2015-58
Coordenador			escala:	área:	data início:	data final:	nº.: 5066/16
Apoio Téc.			1:250	UP SIS	18/01/16		
Chefe Unid.	Engº José Gonçalves						
Gerência	Arqª. Lígia Tokarewicz						
Diretoria	Oscar Perelra						

Fonte: Praiaamar Corporate Empreendimentos Imobiliários



Figura 56 - Projeto Sinalização Semafórica Rua Guaiaó x Rua Pirajá da Silva (3)



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



II. Sinalização horizontal

a) Revitalização da sinalização horizontal e material elastoplásticos dos seguintes locais:

Tabela 18 - Locais de sinalização horizontal

1	Av. Bartolomeu Gusmão X Av. Almirante Cochrane
2	Av. Almirante Cochrane X Av. Eptácio Pessoa
3	Av. Almirante Cochrane X Rua Conselheiro Ribas
4	Av. Almirante Cochrane X Rua Vergueiro Steidel
5	Rua Vergueiro Steidel X Rua Alexandre Fleming
6	Rua Vergueiro Steidel X Rua Prefeito Antenor Bué
7	Rua Vergueiro Steidel X Rua Alexandre Martins
8	Rua Vergueiro Steidel X Rua Pirajá da Silva
9	Rua Guaiaó X Rua Pirajá da Silva
10	Av. Eptácio Pessoa X Rua Pirajá da Silva
11	Av. Eptácio Pessoa X Rua Guaibê
12	Av. Eptácio Pessoa X Rua Januário dos Santos
13	Av. Bartolomeu de Gusmão X Rua Januário dos Santos
14	Av. Bartolomeu de Gusmão X Av. Almirante Cochrane
15	Av. Almirante Cochrane X Rua Alexandre Martins
16	Rua Alexandre Martins X Rua Dona Anália Franco
17	Av. Eptácio Pessoa X Rua Dona Anália Franco
18	Rua Dona Anália Franco X Rua Alexandre Martins
19	Av. Eptácio Pessoa X Rua Particular Lélia
20	Av. Eptácio Pessoa X Rua General Rondon
21	Rua Conselheiro Ribas X Rua Alexandre Martins
22	Ponto de parada de ônibus ALM02, Rua Alexandre Martins, nº 49
23	Ponto de parada de ônibus ALM03, Rua Alexandre Martins, nº 113
24	Ponto de parada de ônibus AP07, Rua Guaiaó, nº 100
25	Ponto de parada de ônibus AP11, Rua Vergueiro Steidel nº 262
26	Ponto de parada de ônibus EP05, Av. Dr. Eptácio Pessoa nº 382
27	Ponto de parada de ônibus EP06, Av. Dr. Eptácio Pessoa nº 466
28	Ponto de parada de ônibus EP07, Av. Dr. Eptácio Pessoa nº 574
29	Ponto de parada de ônibus OR31, Av. Bartolomeu de Gusmão nº 127
30	Ponto de parada de ônibus OR33, Av. Bartolomeu de Gusmão nº 93

Fonte: Praiaamar Corporate Empreendimentos Imobiliários



b) Sinalização de obra:

Foi executada conforme Código Brasileiro de Trânsito, Anexo II, item “3.7. Dispositivos de uso temporário”, e sua implantação foi aprovada pelos técnicos da CET-Santos, garantindo a segurança e fluidez das vias.

III. Cabeamento subterrâneo

Foi executada, a conversão de rede de distribuição aérea para subterrânea na Rua Guaiaó, entre as ruas Pirajá da Silva e Alexandre Martins.





Figura 57 - ART Projeto cabeamento subterrâneo

 Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo	CREA-SP	ART de Obra ou Serviço 92221220160475340																		
1. Responsável Técnico																				
ANTONIO EDGARD BASAGLIA Título Profissional: Engenheiro Eletricista - Eletrotécnica RNP: 2604451158 Registro: 0600902040-SP Empresa Contratada: AEB ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA Registro: 0569201-SP																				
2. Dados do Contrato																				
Contratante: PRAIAMAR CORPORETE EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA CPF/CNPJ: 17.627.090/0001-48 Endereço: Rua GUAIAÍO Nº: 66 Complemento: Bairro: APARECIDA Cidade: Santos UF: SP CEP: 11035-260 Contrato: 103019 Celebrado em: 29/03/2016 Vinculada à Art nº: Valor: R\$ 26.987,40 Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado Ação Institucional:																				
3. Dados da Obra Serviço																				
Endereço: Rua GUAIAÍO Nº: 66 Complemento: Bairro: APARECIDA Cidade: Santos UF: SP CEP: 11035-260 Data de Início: 06/05/2016 Previsão de Término: 30/05/2016 Coordenadas Geográficas: Finalidade: Infraestrutura Código: CPF/CNPJ:																				
4. Atividade Técnica																				
<table border="1"><thead><tr><th>Elaboração</th><th>Projeto</th><th>Rede de Distribuição de Energia Elétrica</th><th>Primária</th><th>Quantidade</th><th>Unidade</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Projeto</td><td>Rede de Distribuição de Energia Elétrica</td><td>Primária</td><td>430,00000</td><td>ampère</td></tr><tr><td></td><td>Projeto</td><td>Iluminação</td><td>Pública</td><td>7,60000</td><td>quilowatt</td></tr></tbody></table> <p>Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART</p>			Elaboração	Projeto	Rede de Distribuição de Energia Elétrica	Primária	Quantidade	Unidade	1	Projeto	Rede de Distribuição de Energia Elétrica	Primária	430,00000	ampère		Projeto	Iluminação	Pública	7,60000	quilowatt
Elaboração	Projeto	Rede de Distribuição de Energia Elétrica	Primária	Quantidade	Unidade															
1	Projeto	Rede de Distribuição de Energia Elétrica	Primária	430,00000	ampère															
	Projeto	Iluminação	Pública	7,60000	quilowatt															
5. Observações																				
ELABORAÇÃO DE PROJETOS PARA CONVERSÃO DAS REDES AÉREAS DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO DA CPFL EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO SUBTERRÂNEA NO TRECHO ENTRE AS RUAS PIRAJÁ DA SILVA E RUA ALEXANDRE MARTINS NO BAIRRO DA APARECIDA EM SANTOS. ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA CONVERSÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO SUBTERRÂNEA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO TRECHO ACIMA MENCIONADO. ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA CONVERSÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA DE COMUNICAÇÃO EM REDE SUBTERRÂNEA INFRAESTRUTURA TUBULAÇÃO SECA.																				
6. Declarações																				
Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.																				
7. Entidade de Classe																				
48 - SANTOS - ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS DE SANTOS																				
8. Assinaturas																				
Declaro serem verdadeiras as informações acima Local _____ de _____ data _____ ANTONIO EDGARD BASAGLIA - CPF: 972.460.348-20 PRAIAMAR CORPORETE EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA - CPF/CNPJ: 17.627.090/0001-48																				
9. Informações																				
- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número. - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confex.org.br - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual. www.creasp.org.br tel: 0800-17-18-11																				
																				
Valor ART R\$ 195,96 Registrada em: 06/05/2016 Valor Pago R\$ 195,96 Nosso Numero: 92221220160475340 Versão do sistema Impresso em: 19/05/2016 13:51:14																				

Fonte: Praiaamar Corporate Empreendimentos Imobiliários



Foi instalado 1 alimentador em rede subterrânea de distribuição, com duas estruturas de transição (Rede Aérea Convencional x Rede Subterrânea) para o alimentador, com chaves unipolares tipo faca de 400A e para-raios, baseado no GED 11848, instalados em postes de concreto circular de 12 metros.

As construções das estruturas dos postes de transição foram executadas pela CPFL após elaboração do estudo de interligação, prevendo a instalação de cruzeta para fixação dos condutores de 240 mm², 8,7/15Kv, XLPE ou EPR. O circuito primário subterrâneo foi interligado com a rede aérea da CPFL através dos postes de transição, P1 e P2, conforme identificado no projeto.

A rede subterrânea foi projetada e construída de acordo com as normas e padrões construtivos da CPFL.

Circuito primário subterrâneo: Circuito primário radial com recurso operando em 13,2kV, constituído de cabo 3x1x240mm², Cu, EPR, 8,7/15kV, instalado em banco de duto de polietileno corrugado diretamente enterrado na configuração de (1 x 3);

Condutor de aterramento subterrâneo: Em um banco de dutos com circuito primário, sendo instalado em duto exclusivo, o neutro (condutor de proteção) constituído de um cabo de cobre 1x120mm², com isolação de PVC na cor verde, classe 750V.

Banco de dutos: canalizações com dutos de polietileno corrugado (PEAD), com diâmetro nominal de 160 mm, diretamente enterrados ou envelopados em concreto.

Caixa de Inspeção CI-1: Caixa de Inspeção de circuito primário (2,00 m x 2,00 m x 2,00 m) construída em concreto armado, instalada na rua, para passagem e derivação dos circuitos e confecção das emendas;

Caixa de Passagem CP-1: Caixa de passagem de circuito primário (2,10 m x 1,20 m x 1,60 m), construídas em concreto armado, instalada na calçada, para passagem e instalação das chaves de operação e derivação dos ramais dos clientes existentes (Shopping Praiaamar e INSS), os ramais são derivados das chaves de 2 vias através de terminais desconectáveis;



Demais serviços de infraestrutura (telefone, TV a cabo, etc): utilizados em paralelo ou cruzando os circuitos elétricos, desde que a distância entre eles seja superior a 30 cm, sendo construído banco de dutos com 4 dutos de polietileno de alta densidade (PEAD) 125 mm, na configuração (2x2) conforme indicação em planta.

As redes subterrâneas atenderam as seguintes normas:

- GED 4101 - Rede de Distribuição Subterrânea para Condomínios - Projeto Elétrico
- GED 4102 - Rede de Distribuição Subterrânea para Condomínios - Projeto Civil
- GED 4103 - Rede de Distribuição Subterrânea - Simbologia para Projeto
- GED 4104 - Estruturas Básicas para Rede de Distribuição Subterrânea - Montagem
- GED 4105 - Instalações Elétricas para Rede de Distribuição Subterrânea - Montagem
- GED 4106 - Obras Civas para Rede de Distribuição Subterrânea - Montagem
- GED 3978 - Cabo Multiplexado de Cobre Isolado 15kV e 25kV
- GED 1378 - Terminação Unipolar para Cabo Isolado 15kV e 25kV.
- GED 3985 - Tubo de Aço Carbono
- GED 3989 - Dutos Corrugados - PEAD
- GED 4063 - Indicador de Defeito em Média Tensão Classes 15 e 24,2kV
- GED 932 - Cabo de Cobre Isolado em PVC para 750V.
- GED 3224 - Para-raios de Distribuição (Invólucro Polimérico).
- GED 3980 - Numerador de Circuitos Primários e Secundários
- GED 3981 - Placa de Advertência do Circuito de Transição Aéreo-Subterrâneo
- GED 3986 - Capuz Termocontrátil para Fechamento de Ponta de Cabo
- GED 4007 - Tampão Terminal para Duto Corrugado – PEAD
- GED 4041 - Conector Terminal a Compressão de Cobre com 2 Furos.
- GED 4364 - Emenda Contrátil para Cabo Unipolar Isolado 15kV e 25kV.
- GED-5551 - Fornecedores de Materiais para Redes Subterrâneas

Todos os equipamentos e materiais utilizados nas redes estão de acordo com as especificações da CPFL e homologados pela concessionária.



DESCRIÇÕES DE COMPRAS DE EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E ACESSÓRIOS DE REDES SUBTERRÂNEAS:

Cabo isolado de média tensão

Cabo multiplexado isolado, 3x1x240mm², 8,7/15 kV, condutor de cobre, têmpera mole, encordoamento classe 2 e seção circular compactada. Isolação EPR ou XLPE. Isolação plena com diâmetro mínimo sobre a isolação de 26,4mm e diâmetro máximo sobre a isolação 29,9mm. Blindagem constituída de fios de cobre estanhados com seção equivalente, por fase, de 18,7mm². Cobertura de PVC/ST2. De acordo com a padronização CPFL número GED 3978.

Cabo isolado de baixa tensão

Cabo isolado 1 x 120 mm², condutor de cobre, seção circular compactada, encordoamento classe 2 com isolação de PVC tipo BW 750V, na cor verde. De acordo com a padronização CPFL número GED 932.

Terminal Externo

Terminal externo unipolar. Modular, termocontrátil ou contrátil a frio. 8,7/15 kV. Para cabo de cobre, seção nominal 240mm², seção circular compactada. isolação EPR ou XLPE, 8,7/15 kV, blindagem com fios de cobre e cobertura de PVC/ST2. De acordo com a padronização CPFL número GED 1378

Conector terminal de cobre, compressão de 2 furos - cabo 240 mm², Cu

Conector elétrico de cobre estanhado, tipo terminal de compressão de 2 furos, para condutor de cobre 240 mm², seção circular compactada.

Conector parafuso fendido de bronze, cabo 35mm².

Conector elétrico tipo parafuso fendido de bronze, bimetálico, para condutor principal e derivação de cobre 35 mm², com seção circular compactada. De acordo com a padronização CPFL número GED 943.

Conector parafuso fendido de bronze, cabo 120mm².

Conector elétrico tipo parafuso fendido de bronze, para condutores principal 120 mm² e derivação 120 mm² com seção circular compactada. De acordo com a padronização CPFL número GED 943.



Termocontrátil

Capuz termocontrátil. 0,6/1,0 kV. Tipo A. Diâmetro 30 mm. Altura 80 mm.

Chumbador

Chumbador de expansão sem parafuso. Diâmetro externo 19,7 mm. Rosca M12x1,75 interna. Com cone e jaqueta.

Chumbador de expansão sem parafuso. Diâmetro externo 9,7 mm. Rosca M6x1,0 interna. Com cone e jaqueta.

Ferragens

Suporte horizontal de apoio de cabos, em aço carbono ABNT 1020, zincado por imersão a quente para instalação de 2 selas de porcelana. De acordo com a padronização CPFL número GED 3973.

Suporte horizontal de apoio de cabos, em aço carbono ABNT 1020, zincado por imersão a quente para instalação de 3 selas de porcelana. De acordo com a padronização CPFL número GED 3973.

Suporte vertical de 7 furos em aço carbono ABNT 1020 e zincado por imersão a quente. De acordo com a padronização CPFL número GED 3965.

Suporte vertical de 15 furos em aço carbono ABNT 1020 e zincado por imersão a quente. De acordo com a padronização CPFL número GED 3965.

Outros

Haste de aterramento de aço carbono ABNT-1010/1020 trefilado, diâmetro de Ø15mm e comprimento de 2400mm, com revestimento de cobre eletrolítico com 95 % de pureza mínima, sem traços de zinco e com espessura mínima de 0,25 mm. De acordo com a padronização CPFL número GED 986.

Parafuso de latão, tipo prisioneiro, de comprimento 100 mm e rosca total M12x1,75mm, com 2 porcas e 2 arruelas. De acordo com a padronização CPFL número GED 3972.

Parafuso de latão, cabeça sextavada com fenda, comprimento 45 mm e rosca total M6x1,0 com 1 arruela. De acordo com a padronização CPFL número GED 3971.

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



Abraçadeira tipo unha em Aço carbono ABNT 1020, conforme NBR NM 87, para fixação do cabo do anel terra dentro das caixas de inspeção, câmaras transformadoras e caixa de passagem primária. De acordo com a padronização CPFL número GED 3967.

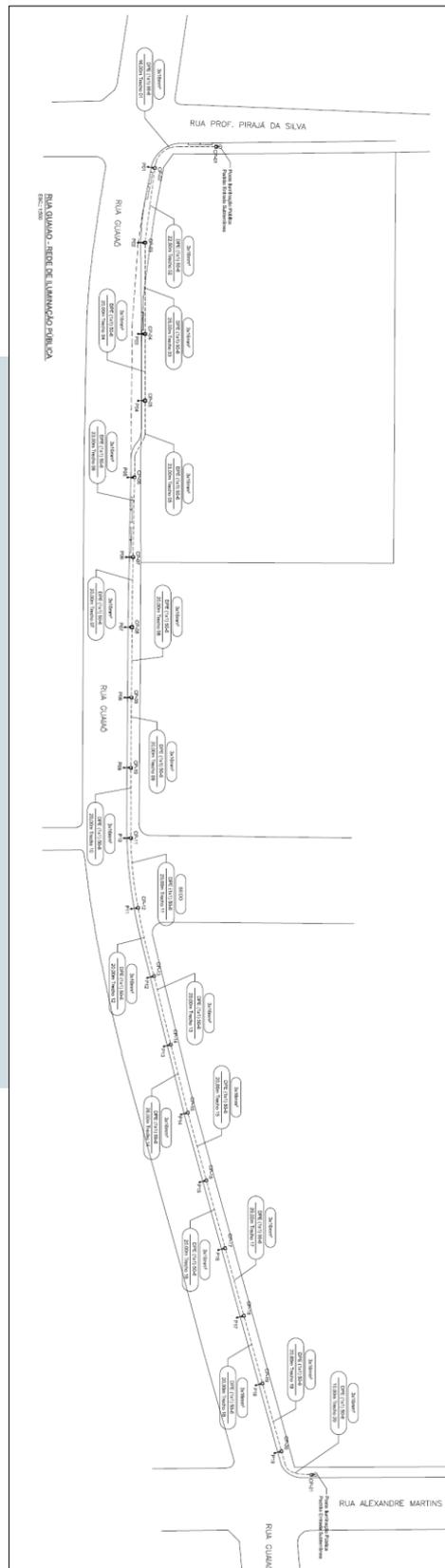
Abraçadeira de nylon. Flexível. Fechamento autotravante, sem retorno. Cor preta. Largura 7,8 mm. Comprimento 390 mm. Tensão mínima 54,4 kg. Para amarração de cabos pré- reunidos e subterrâneos.

Abraçadeira de nylon. Flexível T-30-R. Fechamento autotravante, sem retorno. Cor preta. Largura 3,7 mm. Comprimento 142 mm.

Sela de porcelana branca para utilização em suporte horizontal para apoio de cabos. Acondicionada em caixa de papelão com 50 peças e protegidas individualmente. De acordo com a padronização CPFL número GED 3983.



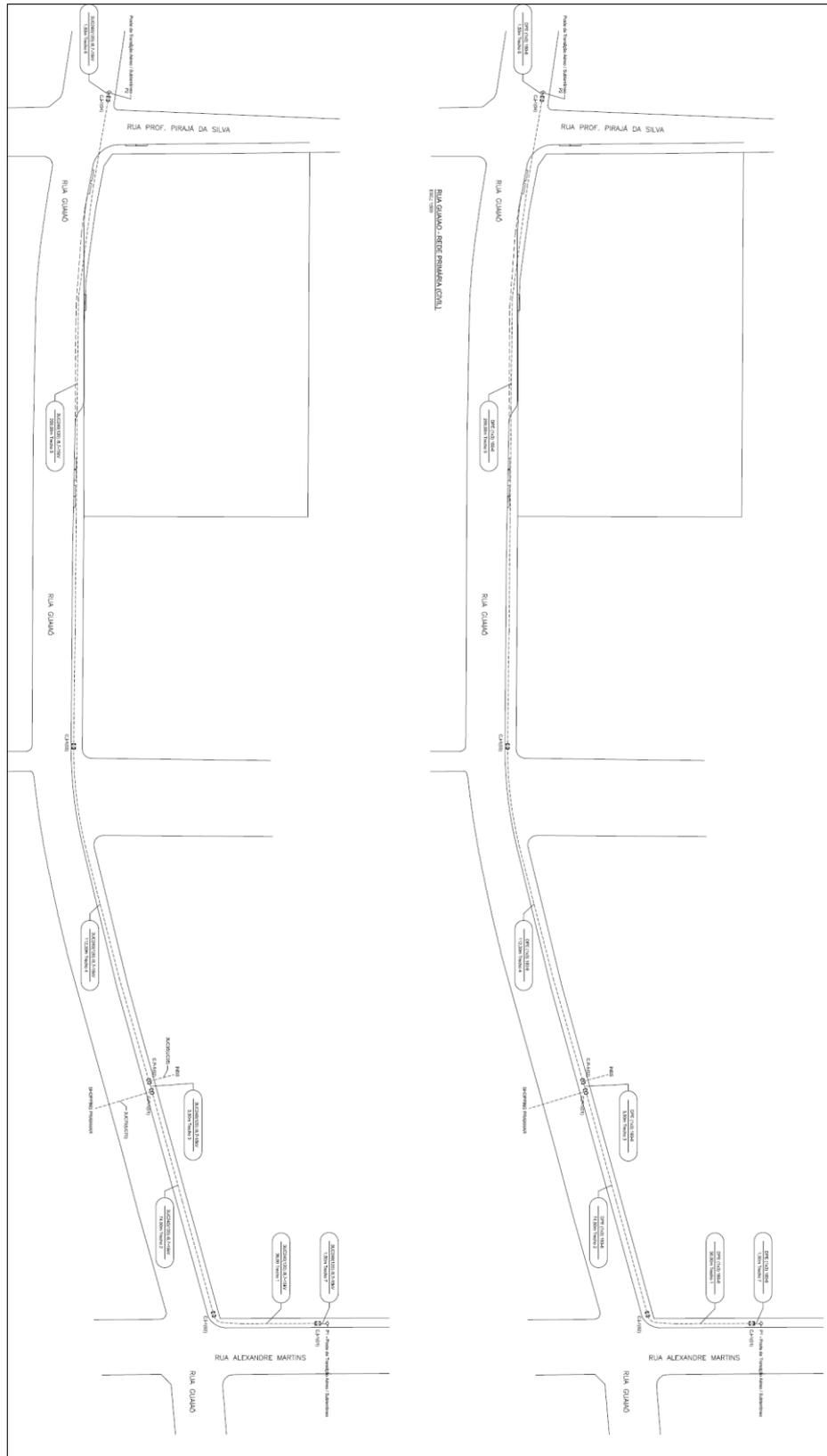
Figura 58 – Projeto Rede elétrica subterrânea – Iluminação pública



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

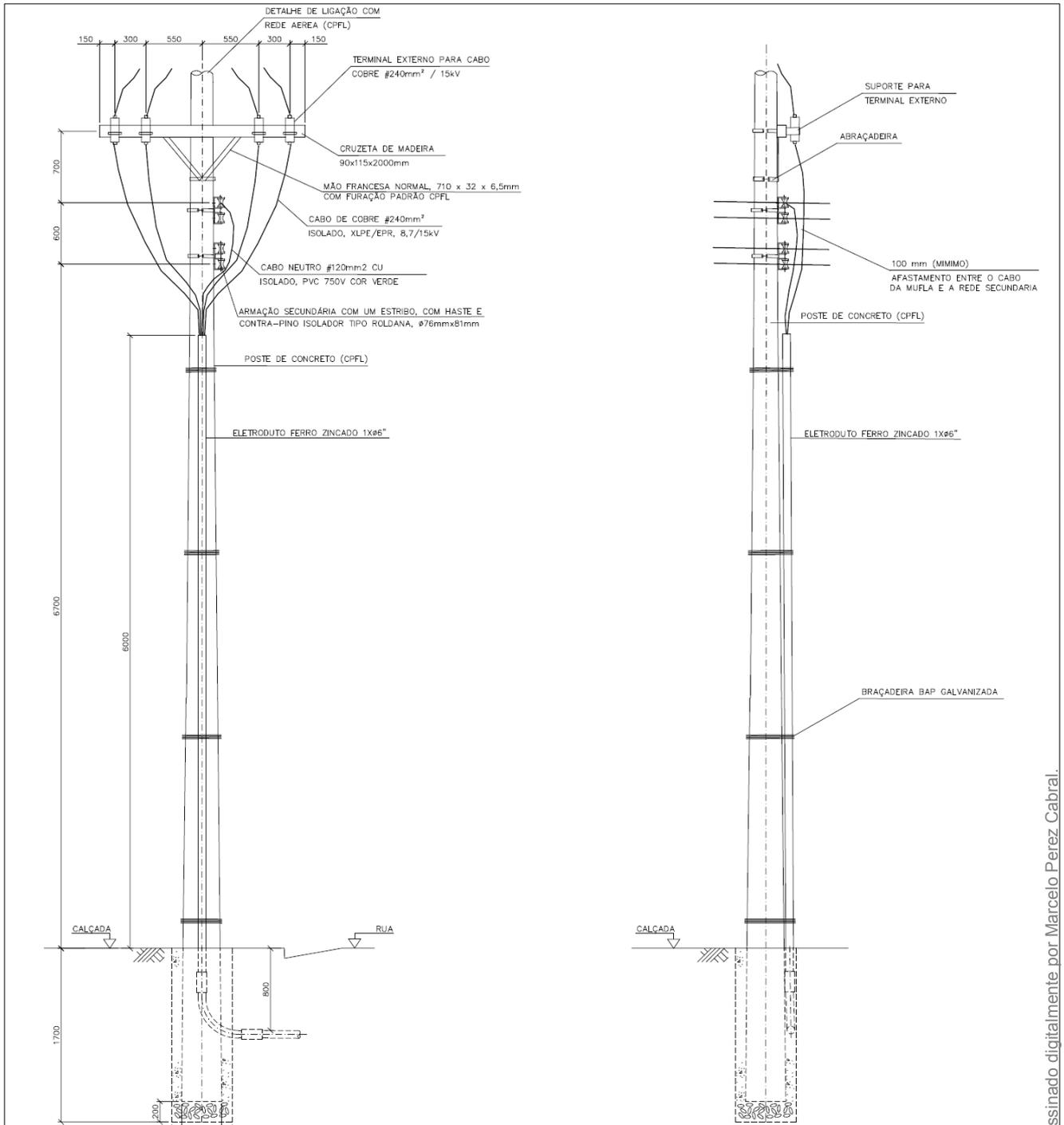


Figura 59 – Projeto Rede elétrica subterrânea – Civil e Elétrica



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Figura 60 - Projeto Rede elétrica subterrânea – Detalhe poste de transição aéreo/subterrâneo



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



IV. Revitalização de calçadas

Foi realizada obra de revitalização das calçadas na Rua Guaiaó, no trecho entre a Rua Alexandre Martins e Rua Professor Pirajá da Silva, totalizando 371 m.

V. Caixas de retardo

O projeto original previa volume de retardo na ordem de 70 m³ com deságue por gravidade diretamente nas galerias pública após preenchimento. Porém, devido à saturação da rede pública em chuvas intensas, a obra foi executada com volume de reserva alterado para 265 m³ com deságue na galeria pública após uma hora através de um sistema de eletrobombas de recalque, sem interligação direta com a rede pública.

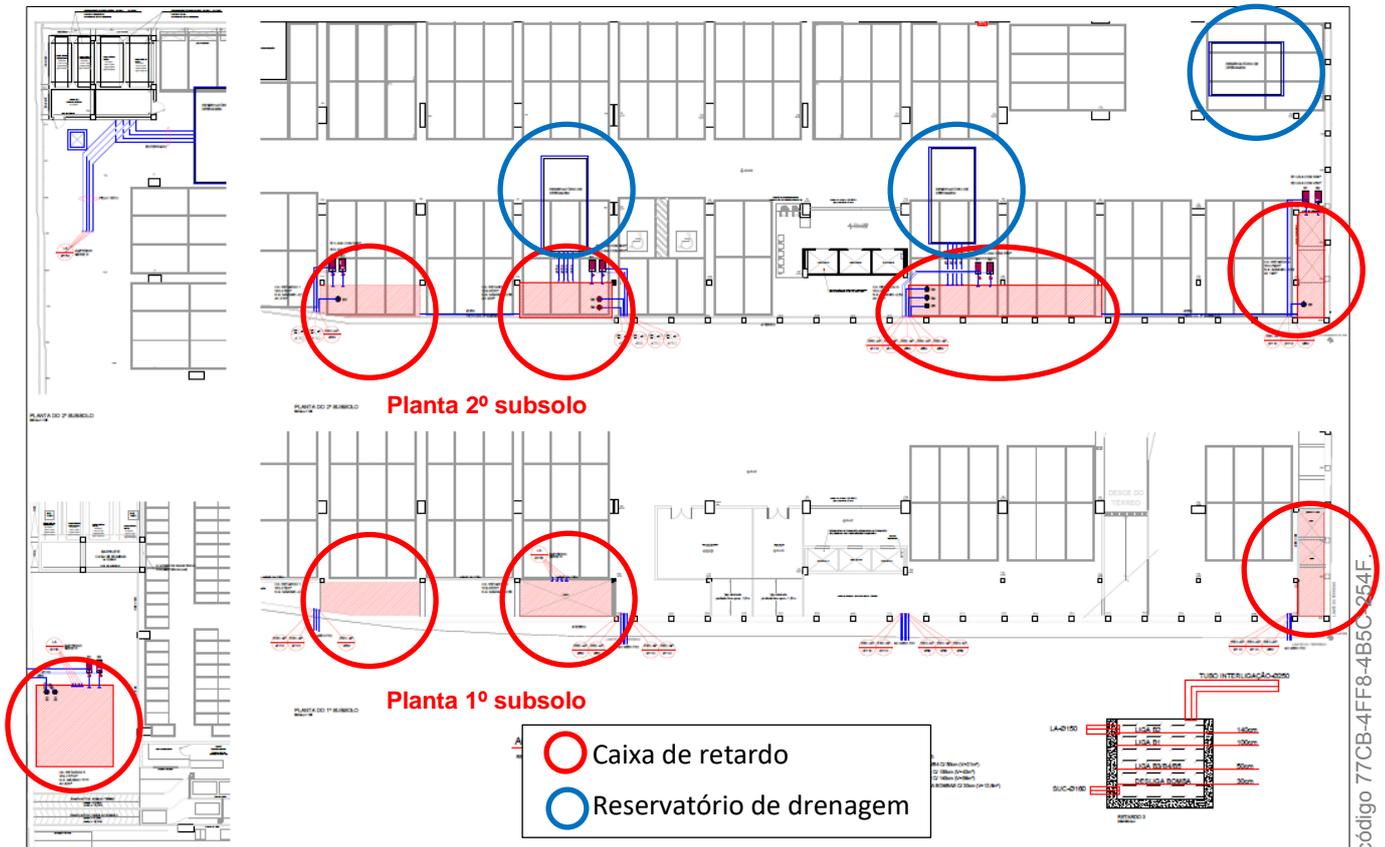
Foram construídas as seguintes caixas de retardo localizadas no subsolo do empreendimento conforme figura abaixo.

Tabela 19 - Capacidades caixas de retardo

Caixa de retardo	Volume útil (m ³)
1	73
2	67
3	36
4	54
5	35

Fonte: Praiaamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Figura 61 - Localização caixas de retardo

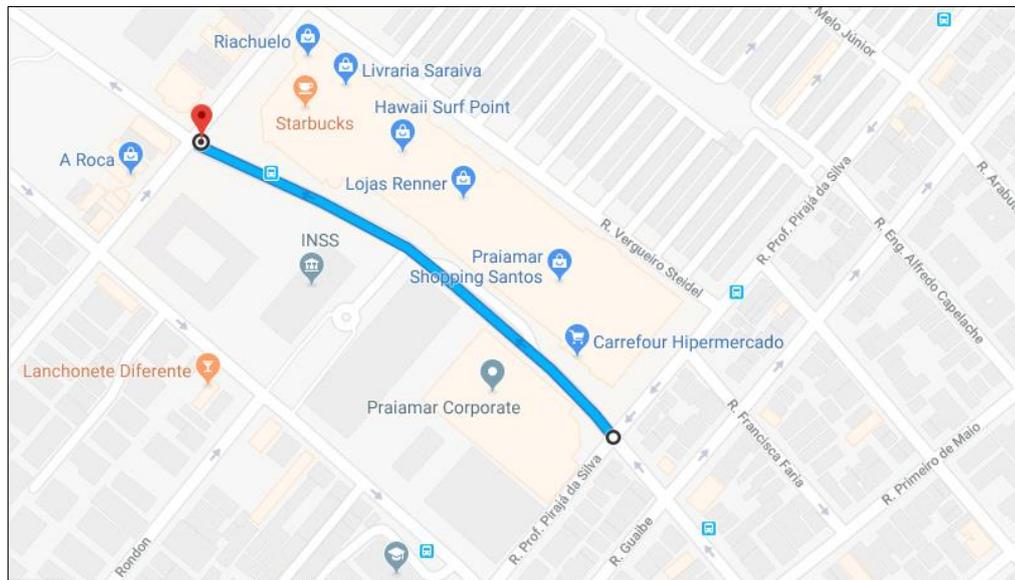


Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

VI. Recapeamento de via

Foi executado o recapeamento da Rua Guaiaó, no trecho entre a Rua Alexandre Martins e Rua Professor Pirajá da Silva, totalizando 371 m.

Figura 62 - Trecho da Rua Guaió recapeado e revitalizado.



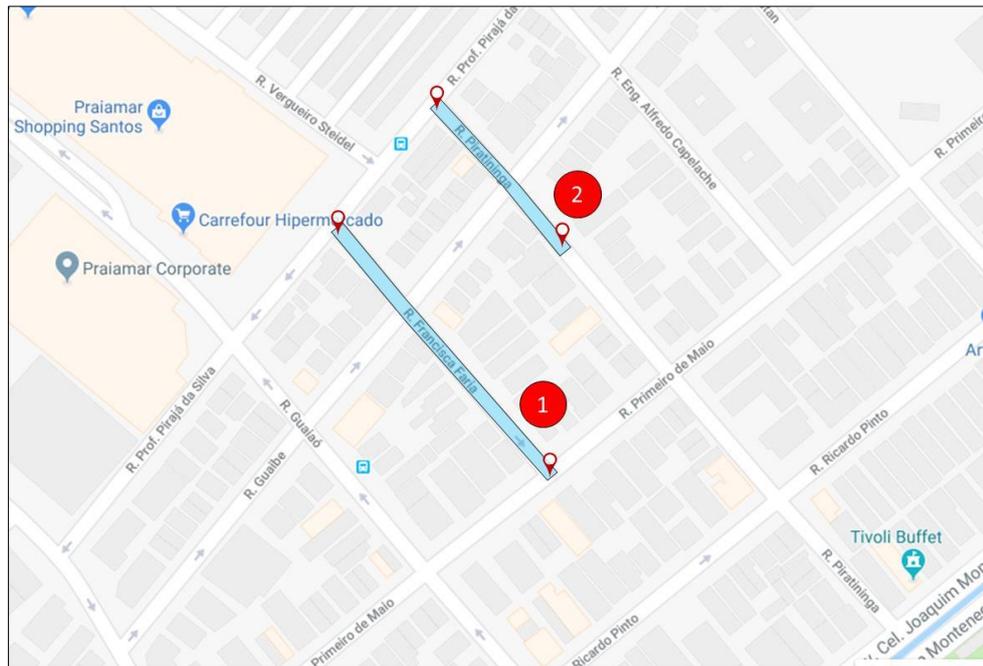
Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

7.2. Medidas mitigatórias a realizar

Com base no estudo de impacto de vizinhança, recomenda-se a realização das seguintes obras de melhoria:

- Extensão de rede de drenagem na Rua Francisca Faria, da Rua Professor Pirajá da Silva até Rua 1º de Maio (Figura 63, trecho 1), totalizando 173 m, aproximadamente
- Prazo de execução: 180 dias após a autorização pela Prefeitura Municipal de Santos
- Valor do Investimento aproximado conforme Tabela 20.
- Extensão de rede de drenagem na Rua Piratininga, da Rua Professor Pirajá da Silva até Rua Guaibe e mais 45 metros em direção à Rua 1º de Maio (Figura 63, trecho 2) totalizando 103 m, aproximadamente.
- Prazo de execução: 180 dias após a autorização pela Prefeitura Municipal de Santos
- Valor do Investimento aproximado conforme Tabela 20.

Figura 63 - Extensão da rede de drenagem



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Para as obras de extensão da rede de drenagem que serão realizadas, tem-se os seguintes investimentos:

Tabela 20 - Gastos para extensão da rede de drenagem

Serviço	Local	Valor (R\$)
Rede de drenagem	Rua Francisca Faria	238.371,55
Pavimentação	Rua Francisca Faria	468.690,71
Limpeza geral da obra	Rua Francisca Faria	28.768,96
Rede de drenagem	Rua Piratininga	226.861,09
Pavimentação	Rua Piratininga	277.628,62
Limpeza geral da obra	Rua Piratininga	16.887,84
TOTAL		1.257.208,77

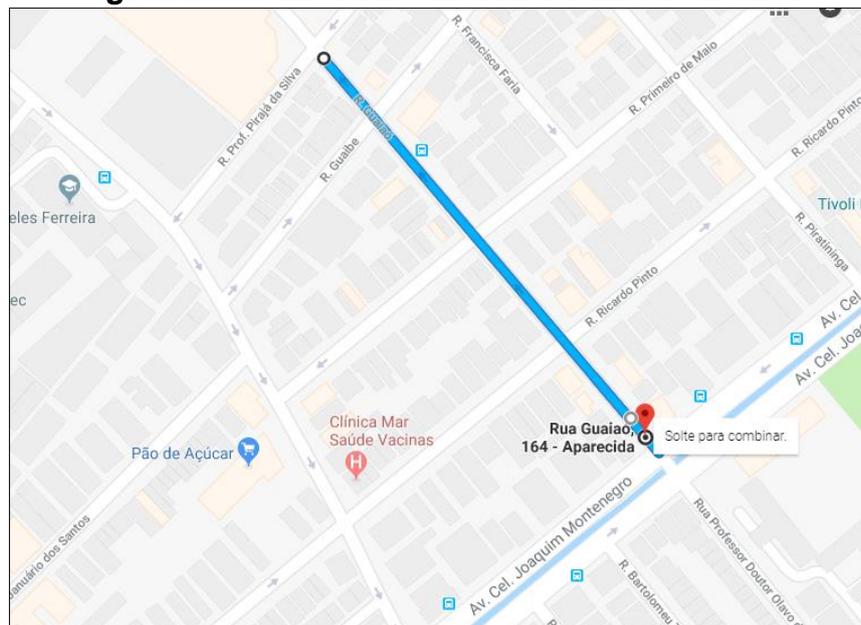
Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral. Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



- Revitalização da calçada na Rua Guaiaó, da Rua Professor Pirajá da Silva até Avenida Coronel Joaquim Montenegro, totalizando 340 m, aproximadamente.
- Prazo de execução: 180 dias após a autorização pela Prefeitura Municipal de Santos.

Figura 64 - Trecho da Rua Guaiaó a ser revitalizado



Fonte: Praiamar Corporate Empreendimentos Imobiliários



8. CONCLUSÃO

Através da análise dos itens do presente Estudo de Impacto de Vizinhança, conclui-se que não haverá impactos negativos consideráveis com a instalação e utilização do empreendimento Praiamar Corporate.

Todas as variáveis que poderiam afetar, significativamente, a área de influência foram devidamente avaliadas e as respectivas medidas mitigatórias foram implantadas.

Foram atendidas todas as exigências legais para a sua instalação, utilização e funcionamento, estando de acordo com o Plano Diretor do município e legislação ambiental e urbanística.

Pelo exposto, considerando-se os impactos e as devidas medidas mitigadoras descritas no EIV, conclui-se que o empreendimento poderá funcionar sem que a vizinhança sofra qualquer prejuízo em sua qualidade de vida, podendo, ainda, se beneficiar das melhorias implementadas no seu entorno.

S4C EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA

CNPJ: 21.191.612/0001-89

Eng. Civil Marcelo Perez Cabral, Msc.

CREA/SP: 5061717988

Membro Titular do IBAPE/SP: 1851

Este documento foi assinado digitalmente por Marcelo Perez Cabral.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 77CB-4FF8-4B5C-254F.



9. ANEXOS

- I. PROJETO ARQUITETÔNICO
- II. ART DO RESPONSÁVEL PELO EIV
- III. REQUERIMENTO DE SOLICITAÇÃO DE APROVAÇÃO DO EIV
- IV. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELO EIV
- V. DECLARAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO EMPREENDIMENTO ANUINDO AS MEDIDAS MITIGADORAS



PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Certisign. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/77CB-4FF8-4B5C-254F> ou vá até o site <https://www.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 77CB-4FF8-4B5C-254F



Hash do Documento

DB446318C1DB355EC364FFF70C93CBE8E3DA9E8AFC5F1A36E196373CD308D0CE

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 27/11/2018 é(são) :

Marcelo Perez Cabral - 298.822.338-64 em 27/11/2018 19:12

UTC-02:00

Tipo: Certificado Digital

