ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

CONDOMÍNIO DE EDIFÍCIO DE USO MISTO

AVENIDA COLOMBO MACHADO SALES, ALTO PEREQUÊ – PORTO BELO/SC

EMPREENDEDOR: **N1 Porto Belo Empreendimentos SPE Ltda**

CNPJ: **43.796.362/0001-43**

ENDEREÇO: **Rua 129 C, 131, Apto 702, Bloco 03, Edifício Le Tre Torri, Centro – Itapema/SC**

CEP: **88.220-000**

PORTO BELO, OUTUBRO, 2024.

Sumário

1. APRESENTAÇÃO ..... ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....**4**

3. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES VIÁRIAS DA REGIÃO.....**12**

4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO.....**17**

5. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS.....**24**

6. RESPONSÁVEL TÉCNICO.....**29**

7. REFERÊNCIAS **30**

1. APRESENTAÇÃO

O Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) tem como objetivo atender as diretrizes estabelecidas pela Lei Federal n° 10.257 aprovada em 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal e estabelece diretrizes gerais da política urbana. De acordo com o artigo nº 36, a lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.

A Lei Complementar n° 33/2011 que institui o Código Urbanístico no Município de Porto Belo, em seu artigo n° 260, define como empreendimentos de impacto, os empreendimentos habitacionais verticais com mais de 100 (cem) frações destinadas às unidades habitacionais, exceto quando os destinados ao programa Minha Casa Minha vida. Além disso, em seu artigo n° 301, estabelece que a atividade potencialmente geradora de modificações no espaço urbano e no meio ambiente terão sua aprovação condicionada à elaboração e aprovação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), a ser apreciado pelos órgãos competentes da Administração Municipal e pelo Conselho da Cidade de Porto Belo.

Desta forma, o presente estudo visa atender a legislação incidente e apresentar os efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente natural ou construído, o conforto ou a segurança da população residente na área ou em suas proximidades, resultantes da construção do Edifício Comercial e Residencial Multifamiliar Vertical de Alto Padrão, a ser implantado no Lote nº 01, Quadra 01 do Condomínio Vivapark Porto Belo II, localizado à Avenida Colombo Machado Sales, Bairro Alto Perequê, na cidade de Porto Belo - SC.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 – Localização e acessos

A área objeto do presente estudo é um terreno urbano representado pelo Lote 01, Quadra 01 do Loteamento Vivapark Porto Belo II, localizada na Avenida Colombo Machado Sales, Bairro Alto Perequê, Município de Porto Belo/SC (Figura 01). O terreno está inscrito na Matrícula nº 38.069 do Registro de Imóveis da Comarca de Porto Belo, possui 9.155,92m² e está cadastrado sob inscrição imobiliária municipal nº 05.01.012.3442. O local está situado sob as coordenadas UTM E 737971.78 S 6993431.86.

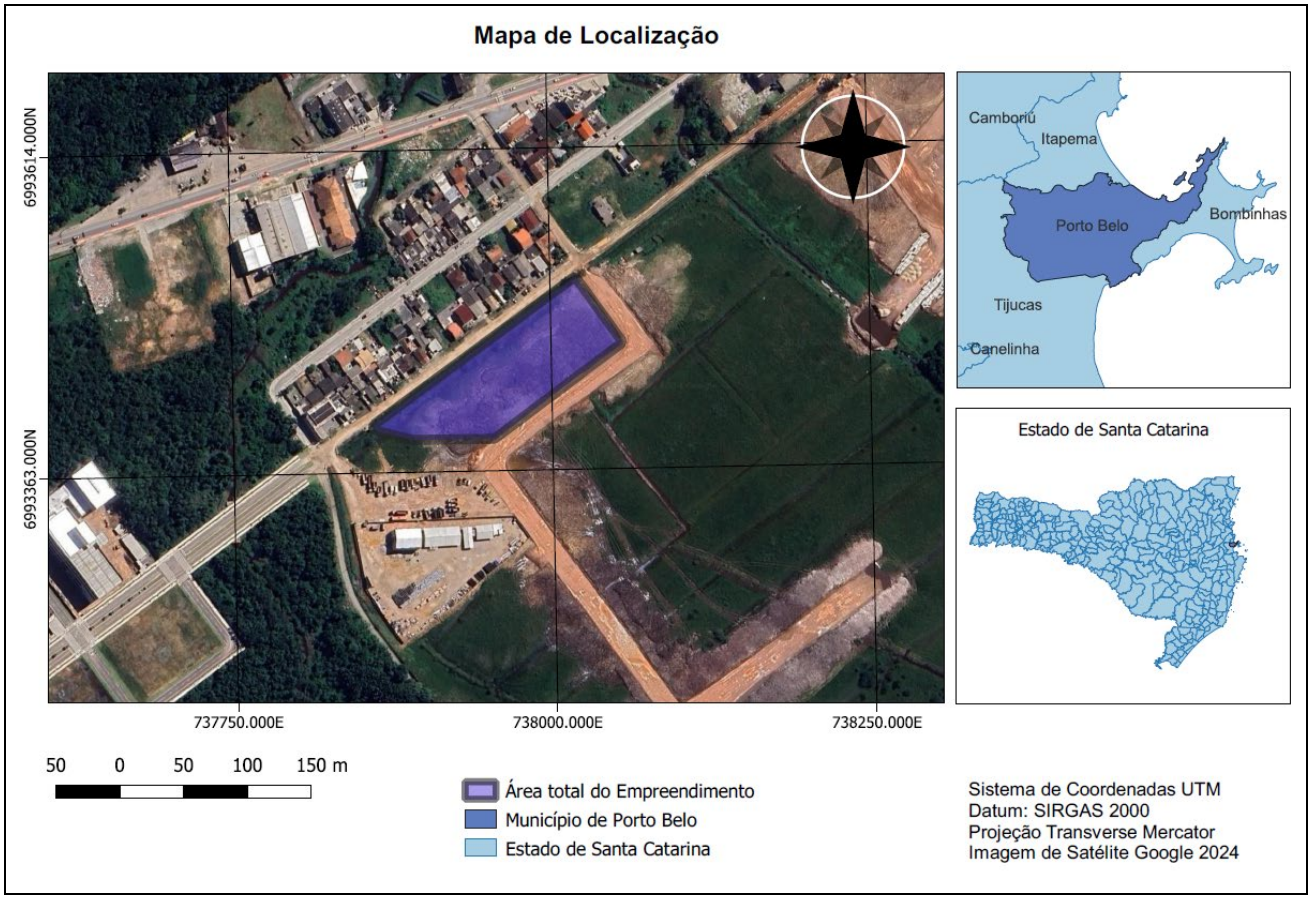


Figura 01 – Localização da área objeto de estudo.



Figura 02 – Imagem aérea da área objeto de estudo e imediações.



Figura 03 – Imagem da área através da Avenida Colombo Machado Sales.

O principal acesso terrestre ao município de Porto Belo é realizado através da Avenida Governador Celso Ramos que se conecta à BR-101. O acesso à área objeto deste estudo é através da Avenida Colombo Machado Sales, que se conecta à Avenida Governador Celso Ramos em aproximadamente 415 metros e segue por esta avenida em direção ao sentido leste (Bairro Centro e Município de Bombinhas). As duas avenidas são caracterizadas como vias arteriais. O acesso oeste (sentido BR – 101) deve ser acessado por aproximadamente 150 metros através da Rua Moacir João Pedro até a Avenida Governador Celso Ramos. Este acesso também poderá ser utilizado para o trajeto no sentido leste. O mapeamento dos principais acessos ao local onde o empreendimento será implantado são apresentadas a seguir, na Figura 04.

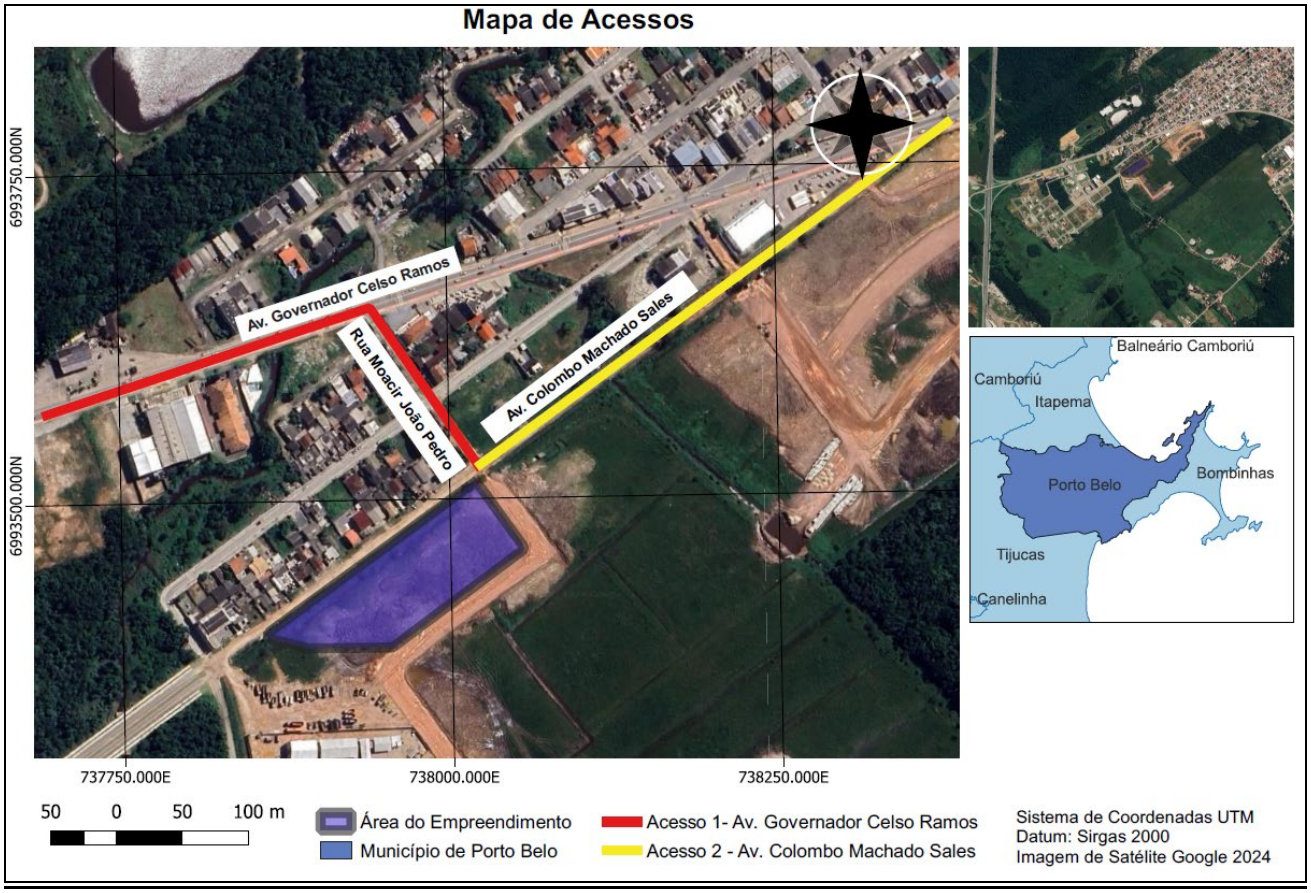


Figura 04 – Localização dos acessos à área objeto de estudo.

2.2 – Atividades previstas no empreendimento

O Condomínio de Edifícios de Uso Misto reúne em um mesmo empreendimento diversas atividades com diferentes finalidades. Neste caso específico, as atividades do empreendimento serão para uso residencial (moradias de uso permanente ou temporário) e uso comercial (lojas, escritórios, realização de eventos e outros serviços).

De acordo com a Resolução Consema 251/2024, que aprova a listagem das atividades ou empreendimentos que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, o empreendimento está inserido no Código 71.11.07 e é caracterizado como uma atividade de grande porte com potencial poluidor/degradador de nível médio.

> 71.11.07 - Condomínios de edifícios de uso misto (comercial, residencial, serviços)
>
> localizados em municípios onde se observe pelo menos uma das seguintes condições:
>
> a) não possua plano diretor, de acordo com a lei federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001;
>
> b) não exista sistema de coleta e tratamento de esgoto na área objeto da atividade.
>
> Pot. Poluidor/degradador: ar: P Água: M solo: M geral: M
>
> Porte Pequeno*: 2.000 ≤ AE (1) ≤ 10.000 ou 10 ≤ NH ≤ 50 (RAP)
>
> Porte Médio*: 10.000 < aE (1) < 100.000 ou 50 < nH < 100 (RAP)
>
> **Porte Grande*: AE (1) ≥ 100.000 ou NH ≥ 100 (EAS)**
>
> *deve prevalecer o parâmetro que implique em maior Porte.

O processo de licenciamento ambiental do empreendimento encontra-se em análise pela Fundação Municipal do Meio Ambiente de Porto Belo em fase de Licença Ambiental Prévia – Processo URB 48611 – Requerimento 79635.

2.3 – Áreas, dimensões e volumetria do empreendimento

O empreendimento é caracterizado como um edifício vertical e será composto por 03 torres com 30 pavimentos, contendo 30 salas comerciais e 328 apartamentos residenciais. A área total prevista a ser construída será de 76.676,04 m², sendo a taxa de ocupação de 72,64% e o coeficiente de permeabilidade de 5,16%. A área construída total computável será de 45.229,26m² e área construída total não computável será de 31.771,33m².

QUADRO RESUMO					
MATRÍCULA	38.069	INSCRIÇÃO CADASTRAL	05.01.012.3442	NR. CADASTRO	00.000
ZONA	EU 4 / MUQ 5			BAIRRO	Vivapark Alto Perequê
ÁREA TOTAL DO TERRENO					9.155,97m²
COEF. APROVEITAMENTO		PERMITIDO		DO PROJETO	
		BÁSICO 3,0	27.467,91m²	4,94	45.229,26
TAXA DE OCUPAÇÃO		PERMITIDO		DO PROJETO	
		95%	8.698,17m²	72,64	6.651,19
PERMEABILIDADE		PERMITIDO		DO PROJETO	
		MÍNIMO 05%	457,80m²	5,16	472,55

RESUMO DE ÁREAS	
ÁREA COMPUTÁVEL	
APOIO PRAÇA	0,00
ÁREA COMERCIAL	0,00
ÁREA RESIDENCIAL	41.121,90
ÁREA TÉCNICA	0,00
CENTRAL DE LIXO	0,00
CIRCULAÇÃO	239,28
CIRCULAÇÃO VERTICAL	3.834,48
DML	0,00
DUTO	33,60
ESTACIONAMENTO	0,00
QUIOSQUE	0,00
	45.229,26 m²
ÁREA NÃO COMPUTÁVEL	
APOIO PRAÇA	2,43
ÁREA COMERCIAL	1.889,81
ÁREA RESIDENCIAL	1.635,96
ÁREA TÉCNICA	18,97
CENTRAL DE LIXO	37,81
CIRCULAÇÃO	1.452,81
CIRCULAÇÃO VERTICAL	588,58
DEPÓSITO	96,03
DML	10,57
DUTO	66,04
ESTACIONAMENTO	16.682,89
FLOREIRA	2.969,41
QUIOSQUE	20,87
SOCIAL	5.839,57
SUBESTAÇÃO	135,03
	31.446,78 m²
	76.676,04 m²

Tabela 01: Quadro de áreas do empreendimento (extraído do Projeto Arquitetônico).

A área Residencial Privativa equivale a 42.761,22m², distribuídas no Embasamento e nas três Torres sendo: Embasamento com 6.260,70m² (40 unidades residenciais), Torre 01 com 10.772,64m² (96 unidades residenciais), Torre 02 com 14.950,68m² (96 unidades residenciais) e Torre 03 com 10.777,20m² (96 unidades residenciais).

A área de Garagem equivale a 16.684,39², contendo o total de 710 vagas, divididas em 05 pavimentos (térreo, 2º, 3º, 4º e 5º Pavimento). A área Comercial equivale a 1.889,81m², contendo 30 salas comerciais, todas no pavimento Térreo. A área de Lazer no 6º Pavimento equivale a 5.921,58 m², com área descoberta de 4.406,81m² e área coberta de 1.432,76m².

RESUMO ÁREA / VAGAS						
	DESCRIÇÃO	UNIDADES	ÁREA	VAGAS/UNI	VAGAS	VAGAS TOTAL
EMBASAMENTO	02 SUÍTES + GARDEN	1	146,62	1,83	2	2
	04 SUÍTES + GARDEN	1	235,85	2,95	3	3
	02 SUÍTES + GARDEN	1	102,56	1,28	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	150,42	1,88	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	168,42	2,11	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	150,72	1,88	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	139,87	1,75	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	105,42	1,32	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	132,00	1,65	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	206,64	2,58	3	3
	03 SUÍTES + GARDEN	1	178,08	2,23	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	165,75	2,07	2	2
	04 SUÍTES + GARDEN	1	205,07	2,56	3	3
	03 SUÍTES + GARDEN	1	163,73	2,05	2	2
	04 SUÍTES + GARDEN	1	218,50	2,73	3	3
	03 SUÍTES + GARDEN	1	200,31	2,50	3	3
	03 SUÍTES + GARDEN	1	150,42	1,88	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	139,32	1,74	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	130,31	1,63	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	139,86	1,75	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	105,40	1,32	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	132,01	1,65	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	206,77	2,58	3	3
	02 SUÍTES + GARDEN	1	145,18	1,81	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	165,83	2,07	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	167,52	2,09	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	167,52	2,09	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	183,97	2,30	3	3
	02 SUÍTES + GARDEN	1	167,55	2,09	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	113,15	1,41	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	133,87	1,67	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	133,39	1,67	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	108,52	1,36	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	105,33	1,32	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	131,99	1,65	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	207,00	2,59	3	3
	02 SUÍTES + GARDEN	1	122,47	1,53	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	138,01	1,73	2	2
	03 SUÍTES + GARDEN	1	167,69	2,10	2	2
	02 SUÍTES + GARDEN	1	140,97	1,76	2	2
	TOTAL APTOS EMBASAMENTO	**40**			**TOTAL VAGAS EMBASAMENTO**	**88**
TORRE 1	2 SUÍTES + SACADA	12	97,79	1,22	2	24
	3 SUÍTES + SACADA	12	121,55	1,52	2	24
	3 SUÍTES + SACADA	12	113,58	1,42	2	24
	2 SUÍTES + SACADA	12	89,72	1,12	2	24
	2 SUÍTES + SACADA	12	92,09	1,15	2	24
	3 SUÍTES + SACADA	12	115,42	1,44	2	24
	3 SUÍTES + SACADA	12	118,28	1,48	2	24
	2 SUÍTES + SACADA	12	94,32	1,18	2	24
	TOTAL APTOS TORRE 1 E 3	**96**			**TOTAL VAGAS TORRE 1**	**192**
TORRE 02	4 SUÍTES + SACADA	12	169,04	2,11	2	24
	3 SUÍTES + SACADA	12	145,28	1,82	2	24
	3 SUÍTES + SACADA	12	125,41	1,57	2	24
	4 SUÍTES + SACADA	12	149,33	1,87	2	24
	4 SUÍTES + SACADA	12	164,85	2,06	2	24
	3 SUÍTES + SACADA	12	141,08	1,76	2	24
	3 SUÍTES + SACADA	12	129,61	1,62	2	24
	4 SUÍTES + SACADA	12	153,52	1,92	2	24
	TOTAL APARTAMENTOS TORRE 02	**96**			**TOTAL VAGAS TORRE 2**	**192**
TORRE 03	2 SUÍTES + SACADA	12	97,82	1,22	2	24
	3 SUÍTES + SACADA	12	121,57	1,52	2	24
	3 SUÍTES + SACADA	12	113,66	1,42	2	24
	2 SUÍTES + SACADA	12	89,57	1,12	2	24
	2 SUÍTES + SACADA	12	92,07	1,15	2	24
	3 SUÍTES + SACADA	12	115,46	1,44	2	24
	3 SUÍTES + SACADA	12	117,95	1,47	2	24
	2 SUÍTES + SACADA	12	93,87	1,17	2	24
	TOTAL APARTAMENTOS TORRE 03	**96**			**TOTAL VAGAS TORRE 3**	**192**
	TOTAL APARTAMENTOS RESIDENCIAIS	**328**			**TOTAL VAGAS RESIDENCIAIS**	**664**
COMÉRCIO	DESCRIÇÃO	UNIDADES	ÁREA	VAGAS/UNI	VAGAS	VAGAS TOTAL
	Salas Comerciais	30	1.889,81	23,622625	24	**24**
					TOTAL VAGAS ÁREA COMERCIAL	**24**
					TOTAL VAGAS NECESSÁRIAS	**688**
					TOTAL VAGAS PROJETO (65 VAGAS DUPLAS (x2) + 645 VAGAS SIMPLES)	**710**

Tabela 02 – Quadro de áreas do empreendimento (extraído do Projeto Arquitetônico).

2.4 – Levantamento Planialtimétrico da área do empreendimento

A área objeto de estudo possui relevo plano e de acordo com o mapa extraído do Estudo de Impacto de Vizinhança do Loteamento Vivapark Porto Belo II, encontra-se nas cotas altimétricas entre 1 e 2 metros acima do nível do mar. Entretanto, com as obras de implantação do empreendimento, observa-se que a área recebeu aterramento, alterando a topografia natural do local.



Figura 05 – Mapa com cotas altimétricas da área do empreendimento (extraído do EIV do Loteamento Vivapark Porto Belo II).

2.5 – Mapeamento das redes de água pluvial, água, esgoto, luz e telefone no perímetro do empreendimento

A infraestrutura urbana do Loteamento Vivapark Porto Belo II será executada pelo empreendedor responsável por sua instalação. O Loteamento contará com sistema de drenagem urbana, sistema viário, pavimentação de ruas, iluminação pública, distribuição de água e energia, coleta de esgoto

sanitário, rede de comunicação e telefonia, abastecimento de gás, mobiliário urbano e equipamentos público e de lazer.

Drenagem

O empreendimento contará com um sistema de drenagem próprio, sendo as águas pluviais direcionadas para as bocas de lobo mais próximas ao local de sua instalação.

Sistema de abastecimento de água

O abastecimento de água no município de Porto Belo é realizado pela PORTO BELO ABASTECIMENTO, controlado pelo governo municipal e administrado pela empresa EBS-Empresa Brasileira de Saneamento.

A água bruta é captada no Rio Perequê, enviada para a Estação de Tratamento de Água (ETA) e após o tratamento é distribuída. A EBS planeja e executa todas as manutenções de redes, consertos de vazamentos, ligações novas, leituras e emissões de faturas, fiscalização, entre outros.

Esgotamento Sanitário

Atualmente o município não possui um sistema de coleta e tratamento de esgoto, porém o Condomínio VivaPark Porto Belo II, onde está localizado o empreendimento em questão, contará com um sistema de esgotamento sanitário próprio capaz de atender ao condomínio VivaPark Porto Belo I e também o VivaPark Porto Belo II. Sendo assim, o sistema de esgotamento sanitário do condomínio será responsável pela coleta e encaminhamento dos resíduos para a estação de tratamento de esgoto.

O projeto executivo do sistema de esgotamento sanitário do Loteamento VivaPark Porto Belo II, com memorial descritivo e de cálculo está devidamente aprovado pela Secretaria de Planejamento Urbano. O sistema de tratamento de alta eficiência cumprirá com os requisitos estabelecidos pela Resolução Conama 430/2011 e Resolução Consema 182/2021. O sistema de tratamento do efluente será composto por processo de MBBR (*Moving Bed Biofilm Reactors*), composto por reator MBBR, seguido por Decantação Lamelar e desinfecção por hipoclorito de sódio. Após o tratamento, os efluentes líquidos passarão por avaliação seguindo os parâmetros definidos pela legislação vigente.

Abastecimento de Energia Elétrica

O Abastecimento de energia elétrica em Porto Belo será fornecido pela Celesc (Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A.), concessionária responsável pela distribuição de energia elétrica no município.

Telefonia

O local possui acesso à rede de telefonia e internet de empresas terceirizadas e serão contratadas quando a implantação do empreendimento for concluída.

3. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES VIÁRIAS DA REGIÃO

3.1 – Entradas, saídas, geração de viagens e distribuição no sistema viário

O Loteamento Viva Park Porto Belo II tem o acesso realizado através da Avenida Colombo Machado Sales. Esta via é considerada uma via arterial de acordo com a Lei Complementar n° 33/2011, conforme apresentado na Figura 06. Esta avenida se conecta diretamente à Avenida Governador Celso Ramos onde segue em sentido leste. Através da Rua Moacir João Pedro, conecta-se à Avenida Governador Celso Ramos nos sentidos leste e oeste. Durante a instalação do empreendimento haverá aumento de tráfego de caminhões nas áreas adjacentes, afetando principalmente os dois principais acessos à Avenida Governador Celso Ramos. Já durante a fase de operação, o tráfego local será afetado por veículos de moradores, visitantes, prestadores de serviços e clientes.

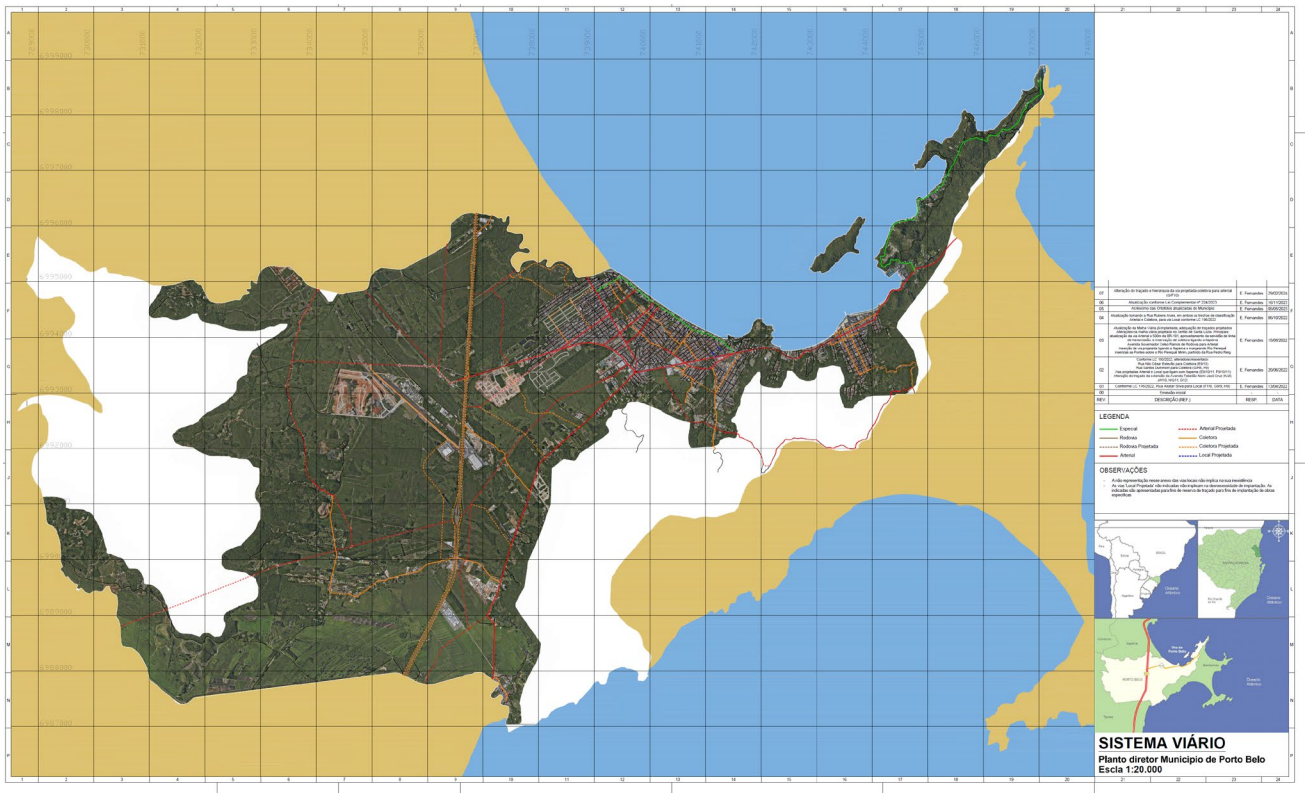


Figura 06 – Mapa do sistema viário do município de Porto Belo.

3.2 – Sistema viário e de transportes coletivos do entorno

O entorno da área possui vias de acesso já implantadas, sendo que a principal avenida de acesso ao Loteamento, a Avenida Colombo Machado Sales, ainda não possui pavimentação. As obras de infraestrutura da avenida (drenagem, pavimentação, sinalização, ciclofaixa, passeio, jardinagem, etc) serão executadas pela empresa responsável pela implantação do Loteamento Vivapark Porto Belo II e encontram-se em fase de implantação. O local possui sinalizações para garantir a segurança dos que transitam pelo local. As vias locais e infraestrutura do Loteamento Vivapark Porto Belo II também estão em fase de implantação.



Figura 07 – Imagem da Avenida Colombo Machado Sales atualmente.



Figura 08 – Imagem da Rua Moacir João Pedro que dá acesso à Avenida Governador Celso Ramos.



Figura 09 – Imagem da Avenida Colombo Machado Sales que dá acesso à Avenida Governador Celso Ramos.

A Avenida Governador Celso Ramos possui pavimentação em manta asfáltica nas imediações do Loteamento. A sinalização vertical e horizontal, bem como ciclofaixa e passeio estão em bom estado de conservação. O transporte coletivo circula nesta via e há um ponto de ônibus nas proximidades com a Rua Moacir João Pedro.



Figura 10 – Imagem da Avenida Governador Celso Ramos.



Figura 11 – Imagem da infraestrutura da Avenida Governador Celso Ramos (pavimentação, sinalizações, ponto de ônibus, ciclofaixa e passeio).

3.3 – Compatibilização do sistema viário com o empreendimento

A entrada e saída de veículos ao empreendimento interferirá na mobilidade local tanto em sua fase de instalação como na fase de operação, aumentando a circulação de veículos. Consequentemente, o fluxo de veículos que transitam nas imediações será afetado, principalmente na Avenida Governador Celso Ramos. Esta avenida já possui elevado tráfego de veículos por se tratar do principal acesso do município à BR-101, especialmente em horários de pico pela manhã e final da tarde, mesmo nos meses de baixa temporada de verão. O tráfego de veículos é ainda maior entre os meses de dezembro e março com o aumento de turistas que visitam a região. É importante ressaltar que a previsão para ocupação do loteamento seja concluída em um prazo de 20 anos e que, independentemente de sua implantação, tanto as principais avenidas da cidade como a Rodovia BR-101 necessitam de melhorias para garantir a mobilidade urbana que já encontra-se comprometida.

4 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

A área de abrangência do Estudo de Impacto de Vizinhança levou em consideração a extensão das vias públicas que circunscrevem o empreendimento, a extensão das vias de acesso até os nós de tráfegos mais próximos e imóveis lindeiros, avaliando os impactos sobre as redes de serviço como sistema viário e transporte público, os impactos sobre a paisagem, atividades humanas e sobre os recursos naturais.

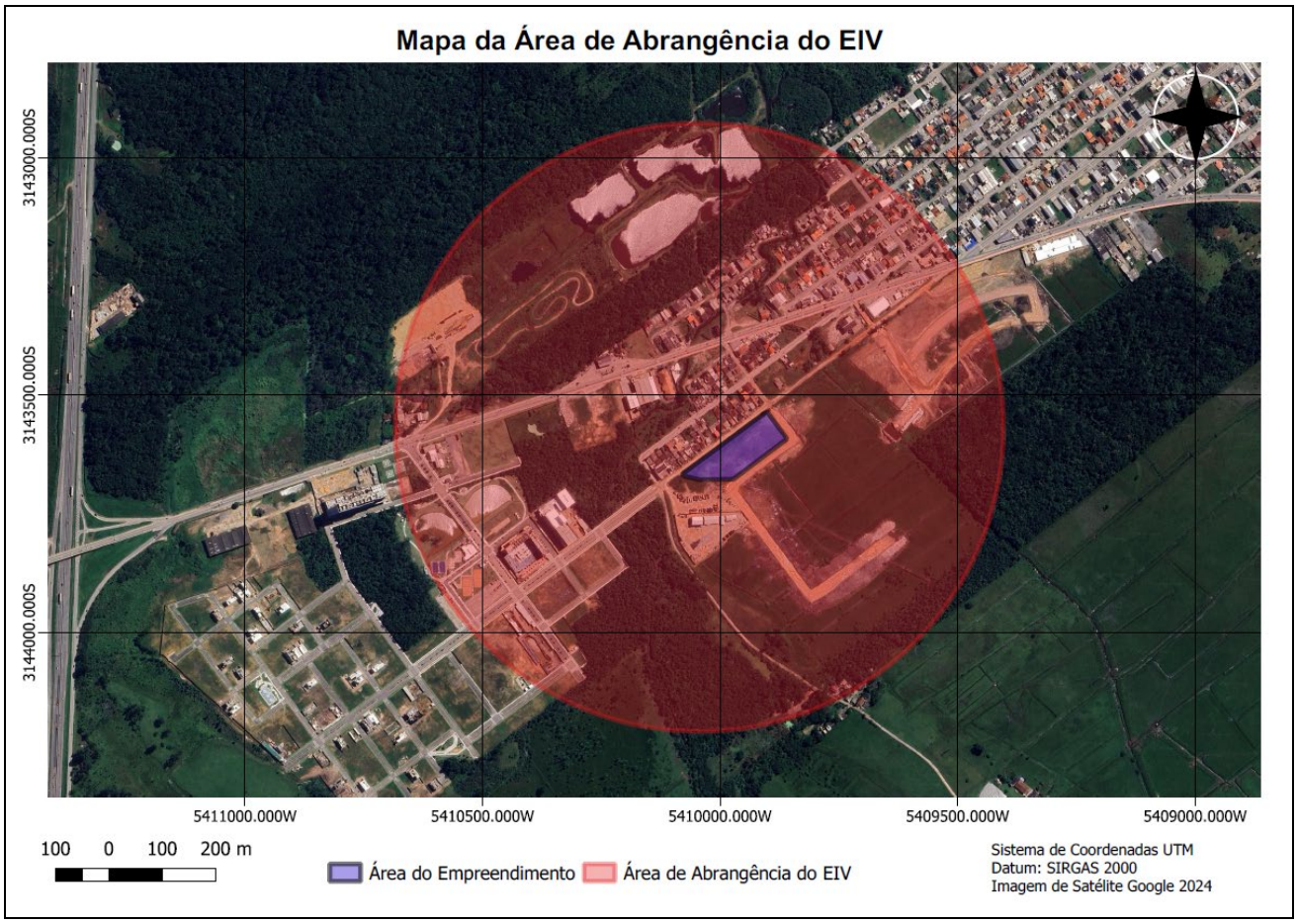


Figura 12 – Imagem da área de abrangência do Estudo de Impacto de Vizinhança.

4.1 – Equipamentos urbanos e comunitários existentes na localidade e que serão utilizados pelo empreendimento ou atividade ou por seus usuários e empregados

O empreendimento terá fornecimento de energia gerenciado pela Celesc e abastecimento de água fornecido pela empresa Porto Belo Abastecimento. Os resíduos sólidos gerados durante a operação do empreendimento serão coletados pelas empresas concessionárias Wanat (resíduos orgânicos) e UpGreen Ambiental (resíduos recicláveis). A drenagem pluvial do empreendimento conduzirá as águas para a drenagem urbana localizada na Avenida Colombo Machado Sales. Equipamentos urbanos como escolas, creches, postos de saúde, UPA, etc. também poderão sofrer alterações com o aumento da demanda da população.

4.2 – Planos, programas e projetos governamentais previstos ou em implantação na área de influência do empreendimento ou atividade

O Município de Porto Belo, através da Lei Complementar 33/2011, define princípios, políticas e estratégias para o desenvolvimento do município. Nela, estabelece normas de parcelamento, uso e ocupação do solo e sistema viário. Este conjunto de normas é também denominado Plano Diretor. O Código Urbanístico do Município de Porto Belo é o instrumento orientador básico e estratégico da política de desenvolvimento e expansão do município, determinante para os agentes públicos e privados que atuam no território municipal e tem como objetivo principal ordenar o desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade rural e urbana.

Além do Código Urbanístico, o processo de planejamento municipal compreende ainda o Código de Obras, Código de Posturas, Gestão Orçamentária Participativa, incluindo o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei do Orçamento Anual e os planos, programas e projetos setoriais de saúde, de desenvolvimento socioeconômico, de educação, de segurança, de habitação, de meio ambiente, de esporte e lazer, de cultura, de assistência social e de transporte.

O Plano Municipal de Mobilidade Urbana de Porto Belo, elaborado com parceria com a AMFRI (Associação de Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí) estabelece diretrizes e ações para a mobilidade ativa, transporte coletivo e transporte motorizado individual que devem ser implementados nos projetos de empreendimentos.

O Plano Municipal de Saneamento Básico que contempla as infraestruturas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos o manejo de águas pluviais, tem como objetivo geral definir os prazos e ações para a Universalização dos Sistemas de Saneamento Básico, através da ampliação progressiva dos serviços/metas que busquem atingir todos ou a maior parte dos domicílios ocupados no Município. Especialmente os setores relacionados ao esgotamento sanitário e drenagem urbana apresentam-se deficientes atualmente devido à ausência de rede coletora de esgoto no município e ao assoreamento e deposição de resíduos sólidos e efluentes sanitários no sistema de drenagem urbana.

O Plano Municipal de Saúde tem como objetivo garantir a oferta de serviços de qualidade, garantir acessos, equidade, acolhimento e promover saúde.

O Plano Municipal de Educação busca alcançar os objetivos traçados pela administração municipal com base no Plano Nacional de Educação.

O Plano Municipal de Cultura estabelece as ações para gestão e planejamento para o desenvolvimento cultural no município.

O Programa Municipal de Redução de Ruído Urbano tem como objetivo principal divulgar informações sobre o prejuízo causado pelo excesso de ruídos, incentivar a abordagem do tema nas escolas, incentivar isolamento acústico para atividade que emitam sons acima do permitido pela legislação e elaborar Mapa de Ruído da Cidade.

4.3 – Levantamento dos usos e volumetria de todos os imóveis e construções existentes, localizados nas quadras limítrofes à quadra ou quadras onde o imóvel está localizado

Ao longo da Avenida Colombo Machado Sales predominam edificações de uso residencial com um ou dois pavimentos. Nas proximidades da área de estudo há ainda uma igreja e uma fábrica de móveis. Como as obras do Loteamento Viva Park Porto Belo II estão em fase de implantação, as áreas limítrofes dentro do loteamento ainda não apresentam edificações.

Na Avenida Governador Celso Ramos predominam edificações destinadas a comércios e serviços representadas por galpões e edificações com um, dois e três pavimentos.

Ao sul dos limites do Loteamento Viva Park Porto Belo II observa-se áreas destinadas à pecuária e agricultura, com algumas edificações de uso residencial.

O entorno da área encontra-se em processo de expansão urbana. Observa-se que algumas residências possuem placas indicando que a permuta da área, possivelmente para construção de edifícios multifamiliares.



Figura 13 – Imagem da área do empreendimento e seu entorno.



Figura 14 – Imagem das edificações existentes na Avenida Colombo Sales Machado sentido oeste.



Figura 15 – Imagem das edificações existentes ao longo da Avenida Colombo Machado Sales sentido leste.

4.4 – Indicação das zonas constantes na Lei 33/2011 e suas alterações, bem como das quadras limítrofes à quadra ou quadras onde o imóvel está localizado

De acordo com a Lei Complementar 33/2011 e suas alterações, a área de estudo está situada no zoneamento denominado Eixo Urbano 4 (EU4), que tem como objetivo orientar as políticas públicas

no sentido de consolidar as vias como importantes vias de deslocamento, orientar usos que promovam o adensamento populacional e a consolidação da via como importante localização de comércios, serviços e equipamentos comunitários, promover o transporte coletivo municipal e ciclovias e padrões de acessibilidade. No Eixo Urbano 4, a taxa máxima de ocupação do solo é de 95% e a taxa de permeabilidade mínima será de 5%.

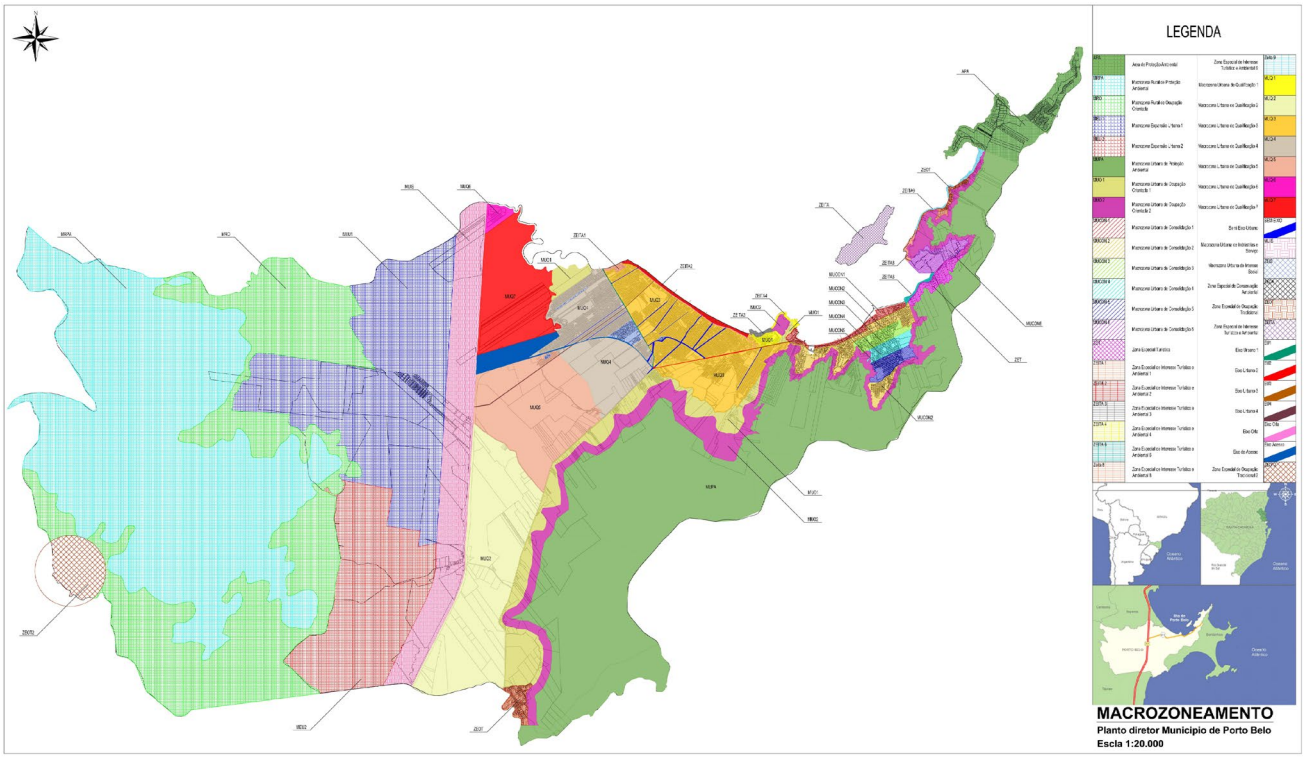


Figura 16 – Mapa do Macrozoneamento do Município de Porto Belo.

4.5 – Identificação dos bens tombados pelas diferentes esferas de governo (municipal, estadual e federal)

A área de Influência não possui bens materiais tombados em nível municipal, estadual ou federal de acordo com dados obtidos no IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional).

4.6 – Normas jurídicas federais, estaduais e municipais incidentes

Legislação Federal

- Lei Federal Nº 6.938/1981 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação;
- Lei Federal Nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade) - Estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental – Institui o Estudo de Impacto de Vizinhança como um instrumento da política urbana;
- Lei Federal Nº 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências.
- Lei Federal Nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Resolução CONAMA Nº 001/1986 - Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental;
- Resolução CONAMA Nº 001/1990 - Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos.
- Resolução CONAMA Nº 237/1997, que estabelece critério para exercício da competência para o licenciamento ambiental;
- Resolução CONAMA Nº 307/2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

Legislação Estadual

- Lei Estadual Nº 14.675/2009 - Institui o Código Estadual do Meio Ambiente.
- Lei Estadual Nº 16.342/2014 - Atualiza o Código Estadual do Meio Ambiente;

- Resolução CONSEMA nº 251/2024, que aprova a listagem das atividades ou empreendimentos que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local.

Legislação Municipal

- Lei 1947/2011 - Política Municipal de Meio Ambiente;

- Lei Complementar Nº 33 de 2011. Institui o código urbanísticos, que define princípios, políticas, estratégias e instrumentos para o desenvolvimento municipal e para o cumprimento da função social da cidade e da propriedade no município de Porto Belo, também denominado código urbanístico, uso e ocupação do solo, o sistema viário e providências complementares.

5 – AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS E MEDIDAS MITIGADORAS

Foram levantados os principais impactos positivos e negativos associados ao empreendimento, tanto na fase de implantação, quanto na fase de operação, os quais estão apresentados de forma resumida nas tabelas 3 e 4. Os impactos negativos estão descritos juntamente com as medidas mitigadoras que devem ser tomadas para compensar o seu efeito.

5.1 – Impactos previstos na fase de instalação

- Geração de resíduos sólidos (entulho) proveniente de materiais oriundos da construção: o empreendimento contará com um Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) para garantir que os resíduos sólidos gerados na construção tenham destino final adequado. O PGRCC prevê a separação dos resíduos por classes e determina o destino adequado de cada tipo de resíduo. As empresas responsáveis pela triagem e reciclagem dos resíduos deverão possuir Licença Ambiental de Operação para exercer as atividades.

- Movimentação de terra e escavações: as escavações serão necessárias para a implantação das estruturas das fundações da edificação. Na fase de implantação do empreendimento, os trabalhos realizados por máquinas retroescavadeiras e caminhões deverão afetar a qualidade do ar nas imediações. A suspensão de material particulado (especialmente poeira e fumaça) deverão ser mitigadas através do uso de equipamentos de proteção individual pelos trabalhadores, anteparos como tapumes para reduzir a área afetada e umedecimento da área afetada para evitar a suspensão de poeira.

- Emissão de efluentes sanitários: Deverão ser construídas instalações sanitárias adequadas para os operários, devendo ser implantado no canteiro de obras sistema de esgotamento sanitário de acordo com as normas vigentes.

- Aumento no tráfego de veículos: O tráfego de veículos e equipamentos pesados nas vias de acesso ao empreendimento deverá ser controlado e sinalizado, visando evitar acidentes de trânsito. Recomenda-se a instalação de placas de sinalização ao longo da via principal de acesso, em conformidade com o Código Nacional de Trânsito, com vistas a controlar-se a circulação dos veículos e evitarem-se acidentes. A manutenção dos veículos deverá ser executada fora da área do projeto, em estabelecimento adequado, visando evitar a contaminação dos solos por ocasionais derramamentos de óleos e graxas.

- Utilização de materiais oriundos de extração mineral: Quando da aquisição de materiais arenosos ou pétreos de emprego imediato na construção civil, aceitar apenas aqueles proveniente de empresas devidamente licenciadas junto aos órgãos municipal, estadual e federal. Fazer todo e qualquer depósito de materiais dentro da área em obras, evitando a exposição de materiais terrosos, cal, cimento e pedras nas margens das estradas de acesso.

- Ruídos Sonoros e Vibrações: Durante a fase de instalação do empreendimento, haverá o aumento de ruídos e vibrações gerados pela utilização de máquinas e equipamentos da construção civil, afetando a qualidade de vida da população residente no entorno. Porém este impacto é temporário, restrito apenas a fase de instalação. Os ruídos não deverão ultrapassar 70 decibéis em período diurno e 60 decibéis em período noturno, conforme determina a legislação municipal para o zoneamento da área. Como medida mitigadora, os

trabalhos que possam gerar ruídos devem ser executados em período diurno, devendo-se evitar domingos e feriados, para minimizar os incômodos à população. Deve-se ainda utilizar equipamentos com emissão reduzida de ruídos como hélice contínua na fase de implantação das estruturas da fundação da edificação, realizar a manutenção periódica dos equipamentos e maquinários para garantir seu bom funcionamento e garantir Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados para os trabalhadores. A área em obras deverá permanecer totalmente cercada com anteparos (módulos de madeirite, tapumes ou similar) no sentido de mitigar os impactos visuais e ruídos sonoros nesta fase do empreendimento.

- Aumento na demanda por produtos e serviços: A economia local e regional será beneficiada através da compra de produtos ou pela contratação de mão de obra especializada.

5.1 – Impactos previstos na fase de operação

- Emissão de efluentes sanitários: Os efluentes sanitários gerados durante a fase de operação do empreendimento terão como destino a Estação de Tratamento própria do Loteamento Vivapark Porto Belo II. As medidas mitigadoras a serem adotadas nesta ação devem resultar na redução, controle e eliminação satisfatória dos efluentes segundo a legislação ambiental vigente sobre o assunto.
- Impermeabilização do Solo: A taxa de permeabilidade do solo será de 472,55 m², ou seja, atende a taxa de permeabilidade mínima estabelecida pela legislação vigente. Esta área poderá ser enriquecida com espécies arbustivas/arbóreas nativas, que servem de abrigo e de alimento a fauna local.
- Alterações na Drenagem Superficial: O sistema de drenagem do empreendimento coletará as águas superficiais através de caixas de dissipação de energia para posteriormente serem lançadas na rede de drenagem pluvial, evitando alagamentos no local e áreas adjacentes.
- Geração de Resíduos Sólidos: Os resíduos sólidos gerados no empreendimento deverão ser acondicionados nas lixeiras do empreendimento destinadas ao resíduo orgânico e ao

resíduo reciclável. Posteriormente, serão coletados pelas empresas Wanat e UpGreen Ambiental e por coletores de materiais recicláveis que exercem o serviço no município.

- Consumo de uso de água e de energia elétrica: deve-se promover campanhas de controle do uso da água e de energia elétrica através de informativos fixados em locais estratégicos (próximos às torneiras, equipamentos elétricos, etc.), incentivando seu uso consciente com o objetivo de evitar desperdícios. Para o consumo consciente de água sugere-se utilizar aparelhos e dispositivos economizadores de água. Para o consumo consciente de energia elétrica sugere-se priorizar o uso de fluorescentes compactas e aparelhos eletrônicos com Selo Procel A.
- Ventilação, iluminação natural e sombreamento sobre os imóveis vizinhos: a construção de uma edificação, dependendo de seu porte, pode alterar os aspectos do ambiente, influenciando na ventilação, iluminação natural e sombreamento especialmente no período de inverno, onde o dia se torna mais curto e a noite mais longa. Como forma de mitigar estes efeitos, o empreendimento deverá respeitar os recuos mínimos e demais parâmetros urbanísticos determinados pela Lei de Uso e Ocupação do Solo do município. É previsto que estes impactos sejam de baixa magnitude já que as áreas adjacentes não possuem projeções de edificações pois trata-se de projeções de ruas e áreas verdes.
- Adensamento populacional: a população estimada para o empreendimento será de 1.316 pessoas. Com isso, haverá aumento na demanda de serviços públicos como saúde e educação. Entretanto, este impacto deve se tornar positivo para os setores de serviços privados do município, como escolas, clínicas médicas e odontológicas, por exemplo.
- Geração de empregos: proveniente da contratação de funcionários permanentes (zelador, faxineiras, jardineiro, etc.) e de empresas de serviços (internet, vigilância, limpeza, auto-fossa, etc.).
- Valorização imobiliária: processo de valorização imobiliária das propriedades vizinhas, em função da infraestrutura adquirida com a implantação do empreendimento.
- Aumento da arrecadação fiscal: relaciona-se ao aumento da receita fiscal municipal, por meio da arrecadação direta do IPTU.

Fase de Implantação		
Impacto	**Positivo**	**Negativo**
Geração de resíduos sólidos		X
Movimentação de terra e escavações		X
Emissão de efluentes sanitários		X
Aumento no tráfego de veículos		X
Utilização de materiais oriundos de extração mineral		X
Ruídos sonoros e vibração		X
Aumento na demanda por produtos e serviços	X	

Tabela 3: Impactos positivos e negativos identificados na fase de implantação.

Fase de Operação		
Impacto	**Positivo**	**Negativo**
Emissão de efluentes sanitários		X
Impermeabilização do solo		X
Alterações na drenagem superficial		X
Geração de resíduos sólidos		X
Consumo de uso de água e energia elétrica		X
Ventilação, iluminação natural e sombreamento sobre os imóveis vizinhos		X
Adensamento populacional		X
Geração de empregos	X	
Valorização imobiliária	X	
Aumento da arrecadação fiscal	X	

Tabela 4: Impactos positivos e negativos identificados na fase de operação.

6. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Nome: Juliana da Silva Pinheiro

Profissão: Bióloga – CRBio 58928-09D

gov.br Documento assinado digitalmente
JULIANA DA SILVA PINHEIRO
Data: 19/05/2025 12:01:46-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nome: Bruno Demetreus de Souza Moreira

Profissão: Tecnólogo em Gestão Ambiental – CREA/SC 219750-0

gov.br Documento assinado digitalmente
BRUNO DEMETREUS DE SOUZA MOREIRA
Data: 19/05/2025 12:22:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Ezequiel José Szczygiel
Assinado de forma digital por Ezequiel José Szczygiel
Dados: 2025.05.19 11:46:05 -03'00'

Nome: Ezequiel José Szczygiel

Profissão: Engenheiro Civil – CREA/SC 038347-2

Porto Belo, 19 de maio de 2025.

7. REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – **ABNT. NBR 6023: Informação e Documentação – Referências – Elaboração**. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.
- BRASIL. **LEI FEDERAL Nº 6.938 DE 31 DE AGOSTO DE 1981**. **Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.**
- **CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução 1/86 –** Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Publicado no DOU em 17 de fev., 1986.
- CONSELHO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE – CONSEMA***. Resolução 251/2024.*** Florianópolis, 2024.
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução n° 303/02**. Brasília, 2002.
- CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. ***Resolução nº 001/1986***. Brasília, 1986.
- GOOGLE EARTH. Disponível em: <http://www.earth.google.com>. Acesso em: 01 de novembro de 2024.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÌSTICA – IBGE. **Estimativa populacional 2022.** Disponível em: *www.ibge.gov.br*
- IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico. Disponível em http://portal.iphan.gov.br. Acesso em: 01 de novembro de 2024.
- PORTO BELO. **Plano Diretor do Município de Porto Belo,** 2011.
- PORTO BELO. **Prefeitura Municipal de Porto Belo**. Disponível em: <http://www.portobelo.sc.gov.br >. Acesso em: 01 de novembro de 2024.