



ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV
RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

Errata – 1



CONDOMÍNIO RESIDENCIAL E COMERCIAL
MONTEGO BAY

Navegantes (SC), 31 de maio de 2024

ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – EIV
RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

Errata – 1



CONDOMÍNIO RESIDENCIAL E COMERCIAL
MONTEGO BAY

Complementações solicitadas de acordo com a primeira análise do EIV/RIV realizada pela equipe da Secretaria de Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de Navegantes.

Navegantes (SC), 31 de maio de 2024

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Placa informativa sobre o aterro onde será destinado o material oriundo da escavação do terreno.....	14
FIGURA 2 – Passeios para pedestres na Rua Simão Schmidt. A) Esquina com a Rua Júlia Cardoso do Nascimento. Notar que a INBRASUL providenciou a instalação de calçadas em seus empreendimentos. B) Piso podotátil em edifício localizado na R. Simão Schmidt. Na sequência, ausência de calçada. C) Detalhe de calçada no terreno onde se pretende instalar o Montego Bay. D) Ausência de calçada. E) Piso podotátil no edifício em operação localizado na esquina com a R. Lourenço Nascimento.....	28

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Quadro de áreas do residencial multifamiliar e comercial da INBRASUL.	2
TABELA 2 – Dados do memorial de cálculo dos sistemas de tratamento projetados para cada uma das torres do empreendimento.	6
TABELA 3 – Estimativas do aumento da demanda pelo transporte público a partir das vagas de emprego direto que podem ser geradas na operação do empreendimento através da ocupação das salas comerciais.....	22

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	i
LISTA DE TABELAS.....	ii
SUMÁRIO.....	iii
6. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	1
6.1 Localização e acessos gerais	1
6.3 Áreas, dimensões, volumetria	1
6.5 Infraestrutura existente na AID.....	3
6.5.2 Água potável.....	3
6.5.3 Esgotamento sanitário	3
6.5.4 Energia elétrica.....	6
6.5.5 Telefonia e internet.....	7
6.5.6 Coleta de lixo e limpeza urbana.....	7
6.6 Capacidade de atendimento das concessionárias.....	7
7. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES VIÁRIAS DA AID.....	8
7.2 Acesso e condições do tráfego	8
7.3 Entradas, saídas e geração de viagens e distribuição no sistema viário	12
7.5 Transporte coletivo.....	20
7.6 Compatibilização do sistema viário com o empreendimento	23
8. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA.....	24
8.9 Normas jurídicas incidentes	24
8.9.1 Federal	24
8.9.3 Municipal	29
9. AVALIAÇÃO DO IMPACTO POTENCIAL OU EFETIVO DO EMPREENDIMENTO.....	30
9.2 Demanda adicional por serviços públicos na AID.....	30

9.4	Níveis de ruídos emitidos	31
9.6	Influência na ventilação, iluminação natural e sombreamento sobre os imóveis vizinhos	32
9.7	Estimativa de geração de empregos diretos e indiretos	32
9.10	Destino do material resultante do movimento de terra	34
9.11	Destino do entulho da obra	34
10.	AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	35
10.1	Processo erosivo associado à implantação do empreendimento ou atividade 35	
10.4	Emissão de ruídos	37
10.14.8	Transporte coletivo	37
10.14.9	Saúde	37
10.14.10	Educação	38
11.	PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E POTENCIALIZADORAS.....	39
12.	DECLARAÇÃO	40
ANEXOS.....		41
ANEXO 1	– Viabilidade de abastecimento de água emitida pela SESAN	42
ANEXO 2	– Viabilidade de fornecimento de energia elétrica emitida pela CELESC.	46
ANEXO 3	– Viabilidade de prestação de serviços de telefonia fixa e móvel.....	49
ANEXO 4	– Parecer da Defesa Civil	65
ANEXO 5	– Cronograma de execução.....	69

6. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

6.1 Localização e acessos gerais

A equipe de análise do EIV alega que é proibido o acesso a empreendimentos de alto impacto por vias locais.

A instalação do residencial ocorrerá no terreno matriculado sob o nº 28.732 do Registro de Imóveis da Comarca de Navegantes (Código de cadastro nº 14.728, Inscrição Imobiliária 01.03.323.0503). O acesso ao terreno se dá ao Oeste pela Avenida Prefeito José Juvenal Mafra, nº 7.300, Bairro Gravatá. A localização geográfica é 22 J x (L) 735.301, y (N) 7.029.152, tendo como DATUM de Origem o SIRGAS 2000. O terreno apresenta ainda acesso pela Rua Simão Schmidt ao Leste. O projeto prevê acesso ao empreendimento tanto pela extremidade Oeste (Avenida Prefeito José Juvenal Mafra) quanto pela extremidade Leste (Rua Simão Schmidt). Maiores detalhes e justificativa serão apresentados em tópico adiante.

6.3 Áreas, dimensões, volumetria

A equipe de análise do EIV solicita que seja indicada a altura do empreendimento nesta sessão.

O terreno matriculado sob o número 28.732 do Registro de Imóveis da Comarca de Navegantes, possui 5.954,10 m² (cinco mil novecentos e cinquenta e quatro metros e dez decímetros quadrados).

O empreendimento proposto se caracteriza por ser um residencial multifamiliar e comercial composto de 4 (quatro) blocos arquitetônicos, distribuídos em doze pavimentos e um subsolo, 30 (trinta) salas comerciais e 300 (trezentos) apartamentos, com uma área de lazer de 3.400 m² (três mil e quatrocentos metros quadrados) e uma área total edificada de 35.734,89 m² (trinta e cinco mil setecentos e trinta e quatro metros e oitenta e nove decímetros quadrados). Possui uma extensão de 183,44 m (cento e oitenta e três metros e quarenta e quatro centímetros), largura de 24,55 m

(vinte e quatro metros e cinquenta e cinco centímetros), e **altura total de 48,90 m (quarenta e oito metros e noventa centímetros)**, incluindo o duto de extração de fumaça. Detalhes na Tabela 1.

TABELA 1 – Quadro de áreas do residencial multifamiliar e comercial da INBRASUL.

QUADRO DE ÁREAS			
ÁREA DO LOTE		5954,1 m ²	
EDIFICAÇÕES NOVAS		computável	não computável
			Total
PAVIMENTO SUBSOLO		0 m ²	3148,66 m ²
PAVIMENTO TÉRREO		1682,58 m ²	2895,25 m ²
2º PVTO GARAGEM		0 m ²	4407,48 m ²
3º PVTO DIFERENCIADO		1063,58 m ²	3532,12 m ²
PVTO TIPO (x9) SUNSET	488,57 m ²	3859,02 m ²	538,11 m ²
PVTO TIPO (x9) HARMONY	531,8 m ²	4248,09 m ²	538,11 m ²
PVTO TIPO (x9) HILLS	488,57 m ²	3859,02 m ²	538,11 m ²
PVTO TIPO (x9) PARADISE	531,8 m ²	4248,09 m ²	538,11 m ²
BARRILETE	(4 x 79,82 m ²)	0 m ²	319,28 m ²
RESERVATÓRIO	(4 x 79,82 m ²)	0 m ²	319,28 m ²
ÁREA TOTAL		18960,38 m ²	16774,51 m ²
USO: Residencial Multifamiliar e Comercial		MATERIAL: Alvenaria	
ÍNDICES URBANÍSTICOS:			
TAXA DE OCUPAÇÃO BASE		76,89 %	
TAXA DE OCUPAÇÃO TORRE		34,27 %	
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO		3,18	
TAXA DE PERMABILIDADE DO SOLO		10,42 %	
Área de Grama / Deck / Floreira (100%): 0 m ²			
Calçada com Paver Drenante (80%):		775,33 m ²	
Concregrama (50%):		0 m ²	
Nº DE PAVIMENTOS		12	

Fonte: os projetistas.

6.5 Infraestrutura existente na AID

No que se refere a infraestrutura existente na AID (aqui a equipe de análise se refere como mapeamento das redes de água pluvial, água, esgoto, luz e telefone no perímetro do empreendimento), solicita verificar anotações nos anexos.

As respostas se darão individualmente, conforme segue.

6.5.2 Água potável

A equipe de análise solicita apresentar viabilidade da SESAN.

A viabilidade de abastecimento de água potável emitida pela SESAN é apresentada no Anexo 1.

6.5.3 Esgotamento sanitário

A equipe de análise solicita que seja levado em consideração o constante na Resolução CONSEMA 182 em decorrência da vazão de efluente, sendo necessária a proposição de ETE, haja vista que sistema fossa-filtro ou Cynammon não atenderá os parâmetros legais.

Embora se entenda que o EIV não é local para ser abordado o método adotado do sistema de tratamento de esgoto, tendo em vista se tratar de um projeto técnico, cuja aprovação deve ocorrer no âmbito do licenciamento ambiental, tal iniciativa é válida para fazer a comparação com o que tem sido utilizado no Município de Navegantes, em empreendimentos residenciais sujeitos ao licenciamento ambiental.

De fato, a adoção de uma ETE do tipo aeróbia poderia ser muito mais interessante para a construtora sob o ponto de vista financeiro, de ocupação de espaço físico, bem como, em tese, da eficiência. Do ponto de vista financeiro e de

ocupação de espaço, pois o custo de uma ETE compacta é inferior ao custo dos 4 sistemas de tratamento de grande volume que foram adotados no Montego Bay, composto, resumidamente por 4 (quatro) tanques sépticos, 16 (dezesesseis) filtros anaeróbios, 4 (quatro) filtros de areia e 4 (quatro) caixas de desinfecção. As estações aeróbias também possuem um tempo de detenção muito menor quando comparado aos sistemas anaeróbios, e isso facilita bastante no momento de locação dos sistemas de tratamento em meio a blocos de coroamento e vigas de baldrame. A eficiência de uma ETE aeróbia, segundo a bibliografia, também é superior a um sistema anaeróbio, desde que, operada corretamente, e, com a manutenção rigorosamente em dia.

Por esse último motivo, que os técnicos da empresa e os projetistas optaram pela adoção do sistema anaeróbio. Conforme descrito, a ETE possui vantagens. Entretanto, ela precisa de constante manutenção e o custo é alto. A ETE precisa de um operador que esteja em constante atenção. O lodo é produzido num período de tempo muito mais curto. Então, a limpeza e destinação do lodo são muito mais constantes. O custo de energia elétrica consumido pela ETE é altíssimo, especialmente se comparado ao sistema anaeróbio que não consome energia. Por esses motivos, moradores do edifício Vila Imperial, localizado na Avenida Prefeito Cirino Adolfo Cabral, no bairro São Pedro, relatam o descontentamento desse sistema de tratamento entregue pela construtora.

Além disso, por se tratar de um sistema de tratamento compacto, com pouco volume, falhas na operação/manutenção que ocorrem no dia a dia, fazem com que o efluente seja lançado da rede pluvial praticamente sem nenhum tipo de tratamento, ou seja, aquele sistema que havia sido projetado para ter uma eficiência superior, se não estiver operando em sua plenitude, baixa rapidamente sua eficiência para valores muito abaixo do estabelecido na norma.

Por outro lado, o sistema anaeróbio que é amplamente utilizado no município, adotado quase que na totalidade dos edifícios licenciados pelo IAN tem um custo de implantação maior para a construtora, ocupa um espaço muito maior no pavimento de garagens, sendo necessário calcular meticulosamente a sua locação no projeto executivo. Porém sua manutenção é muito baixa, resumida a basicamente a fazer a

limpeza geralmente anual, e manter as pastilhas de cloro, não tem custo nenhum de energia elétrica, e sua eficiência se mantém com o passar do tempo.

Assim, considerando, que após a entrega da obra, a construtora deixa de ser a proprietária e a responsável pelo empreendimento, e, que toda a operação será feita pelo condomínio através do síndico, é muito mais seguro, do ponto de vista ambiental, optar pelo sistema de tratamento anaeróbio. Esse tema, inclusive, já foi objeto de inúmeras discussões ao longo do tempo em diversas administrações, envolvendo secretaria de planejamento urbano e FUMAN (atual IAN), onde após avaliar prós e contras, chegou-se à conclusão que a melhor opção seria seguir com o sistema de tratamento anaeróbio, até o dia em que o município consiga fazer a concessão da “água e esgoto” para uma empresa que seja capaz de implantar rede de coleta e tratamento de esgoto coletivo na cidade.

Finalmente, o comentário da equipe de análise informa, que “considerando a vazão de efluente”, necessária a proposição de ETE. Nesse ponto, importante esclarecer que apesar da contribuição (C) do empreendimento ser grande, foram projetados 4 (quatro) sistemas de tratamento, sendo 1 (um) sistema por torre, e, dessa forma a contribuição individualizada por cada torre é similar a de um edifício de grande porte, como por exemplo, o Diamond Tower, da própria construtora INBRASUL, que possui sistema de tratamento aprovado nesses moldes, inclusive com a respectiva LAO. Também, necessário mencionar que conforme já foi abordado, o bairro Gravatá possui, bem como esse empreendimento especificamente, possui características de segunda residência, ou seja, apesar do sistema de tratamento estar projetado para capacidade máxima de ocupação do prédio, na maior parte do tempo, sua ocupação deve estar abaixo de 50%, fazendo com que o tempo de detenção seja elevado e a eficiência seja melhorada, pois o sistema fica superdimensionado para a população.

Mas a partir de qual vazão seria exigida uma ETE de acordo com a Resolução CONSEMA n° 182/2021? De acordo com a Tabela 1 da referida Resolução, a ETE Categoria 1 teria vazão entre 1,5 e 5 L/s, a ETE Categoria 2 entre 5 e 50 L/s, e a ETE Categoria 3 Vazão maior que 50 L/s.

Analisando o memorial de cálculo de cada sistema projetado para o empreendimento, tem-se o seguinte:

TABELA 2 – Dados do memorial de cálculo dos sistemas de tratamento projetados para cada uma das torres do empreendimento.

Torre	Contribuintes		Contribuição		Volume (L)	Q (L/s) 24 h	Q (L/s) 8 h
	Residencial	Comercial	Residencial	Comercial			
Harmony	252	0			32.760	0,37916	1,1375
Paradise	272	0			35.360	0,49259	1,2277
Sunset	232	22	130	50	31.260	0,36181	1,0854
Hills	216	60			31.080	0,35972	1,0791
Total	972	82	130	50	130.460	1,59328	4,5297

Fonte: os projetistas.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 2, ao ser analisado individualmente cada uma das torres (cada torre possui um sistema individual de tratamento de efluentes), a vazão individual não atinge a vazão inicial prevista na Resolução CONSEMA 182/21, mesmo que a contribuição se desse em um período de 8 horas diárias. Somente ao ser analisado o projeto como um todo é que se tem a vazão dentro do que prevê a Resolução (1,59328 L/s).

Novamente esta equipe juntamente com os projetistas e a equipe técnica da INBRASUL insiste que o projeto tem previsão de dez anos para a sua conclusão, e que cada uma das torres possui um sistema individual de tratamento de efluentes. As vantagens e desvantagens dos sistemas propostos foram devidamente apresentadas. Insiste ainda que a proposição da ETE trará mais problemas que resultados positivos, o que pode resultar em poluição ambiental conforme exemplo citado em linhas pretéritas. Considerando o cronograma de execução, haveria a necessidade de instalação de uma ETE em cada fase do projeto, ou seja, uma ETE deveria ser instalada na conclusão de cada uma das torres, o que tornaria ainda mais inviável a adoção desse sistema de tratamento devido à complexidade de operação.

6.5.4 Energia elétrica

A equipe de análise solicita apresentar viabilidade da CELESC.

A viabilidade de fornecimento de energia elétrica emitida pela CELESC é apresentada no Anexo 2.

6.5.5 Telefonia e internet

A equipe de análise solicita apresentar viabilidade de prestação de serviço de telefonia fixa e móvel.

A viabilidade de prestação de serviço de telefonia fixa e móvel é apresentada no Anexo 3.

6.5.6 Coleta de lixo e limpeza urbana

A equipe de análise questiona se a concessionária tem capacidade de atender a quantidade de lixo a ser gerada no empreendimento.

Em contato com a RECICLE, a equipe da empresa informou que não fornece esse tipo de documento, apenas que emite viabilidades de atendimento (prestação de serviço). No entendimento dessa equipe é um questionamento que ultrapassa até os termos nos quais a concessionária opera e, pelo qual, emite viabilidade para todos os empreendimentos. A concessionária atende a coleta de lixo no Município, e uma das exigências contratuais é que faça a coleta de todos os imóveis cadastrados, sejam eles industriais, comerciais, residenciais etc. Prevê, inclusive, aumento do efetivo e da frota em virtude do aumento da demanda. Diante do exposto, essa equipe solicita que essa questão seja desconsiderada pela equipe de análise.

6.6 Capacidade de atendimento das concessionárias

As viabilidades de abastecimento de água, fornecimento de energia elétrica e prestação de serviço de telefonia e internet são apresentadas nos Anexos 1, 2 e 3, respectivamente.

7. CARACTERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES VIÁRIAS DA AID

7.2 Acesso e condições do tráfego

Conforme já citado, o acesso ao empreendimento se dará pela Avenida Prefeito José Juvenal Mafra e pela Rua Simão Schmidt.

No que diz respeito à localização e o acesso do empreendimento, é necessário enfatizar que houve uma interpretação equivocada por parte da equipe de analistas em relação à legislação. Resumidamente, a equipe entendeu que o empreendimento não poderia ser instalado nesse local. No entanto, ao ser analisada a descrição parcial da Lei Complementar nº 055/08, especialmente em seu Capítulo II – que trata dos usos geradores de tráfego, e considerando exemplos práticos no Município de Navegantes, é possível perceber que essa interpretação carece de fundamentos sólidos, os quais se citam:

Art. 258. Os usos ou atividades classificam-se em polos geradores de tráfego a partir da análise do número de vagas de estacionamento, da seguinte forma:

[...]

III – alto impacto: acima de 51 (cinquenta e uma) vagas de estacionamento.

§ 2º Excetua-se da classificação disposta no caput do artigo os usos habitacionais, salvo aqueles considerados empreendimentos de impacto e que por isso necessitarão de EIV.

[...]

Art. 260. Não será permitida a localização de polos geradores de tráfego de alto impacto nas vias classificadas como Vias Locais.

[...]

Art. 263. Para as atividades de pico localizadas nas Vias Arteriais, o Município poderá estabelecer como medida mitigadora, além das definidas no artigo anterior:

I – que os acessos sejam feitos pelas vias laterais aos lotes ou paralelas às vias;

[...]

Parágrafo único. Nos casos em que não seja possível adotar uma das medidas listadas acima, o Poder Executivo Municipal poderá sugerir outras medidas mitigadoras.

Ao analisar os três artigos supracitados, fica claro que o legislador demonstrou preocupação com atividades que têm o potencial de gerar tráfego. No entanto, no Artigo 258, onde se apresenta a classificação dos polos geradores de tráfego, empreendimentos com demanda superior a 51 (cinquenta e uma) vagas de estacionamento são considerados de alto impacto. No parágrafo seguinte, faz-se uma ressalva para os usos habitacionais, exceto quando, além do número de vagas acima de 51 (cinquenta e uma), existam outros motivos que tornem o empreendimento de alto impacto, o que exigirá a apresentação do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV). Portanto, em nenhum momento há a proibição explícita de empreendimentos habitacionais estarem localizados em vias locais, apenas que será necessária a apresentação do EIV, permitindo uma análise mais abrangente do caso.

Nesse sentido, é incontestável que a Secretaria de Planejamento Urbano está plenamente ciente da existência de dezenas de prédios residenciais com mais de 51 (cinquenta e uma) vagas, localizados em vias locais. Essa realidade é facilmente observada, uma vez que é comum que edifícios residenciais ultrapassem esse número de vagas. Um exemplo elucidativo é a Rua Honorato Coelho da Rocha, próxima ao campo de futebol de areia à Praça Central.

Nessa região, em um trecho de aproximadamente 200 (duzentos) metros, já foram concluídos oito edifícios (Ilha de Bali, Olivia Maria Rosa, Smart Navegantes, Ilha dos Açores, Garden, Ilha do Arvoredo, Ilhabela e Ilha de Santorini). Três estão em estágio avançado de construção (Amber Tower, Ilha de Ibiza e Ilha de Malta). Uma obra está paralisada e outra está em fase de projeto. Isso significa que, em poucos anos, haverá treze empreendimentos, totalizando catorze torres e cerca de quinhentos apartamentos. Surpreendentemente, esses empreendimentos não foram submetidos à elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), pois individualmente não atingem os parâmetros necessários. No entanto, o impacto acumulado é equivalente ao de um grande empreendimento. É importante ressaltar que tanto a referida rua quanto a cidade como um todo têm capacidade para absorver esses e outros edifícios que serão construídos na região.

Por outro lado, é válido observar que os empreendimentos habitacionais que passaram pelo processo do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) são relativamente raros em comparação aos demais. No entanto, vale a pena destacar, conforme registrado no site oficial do município, o caso do “Condomínio Costa do Gravatá”. Esse empreendimento habitacional, que possui mais de 51 (cinquenta e uma) vagas de estacionamento e está situado em uma via local, foi submetido ao EIV. O estudo foi aprovado pelo Conselho da Cidade, conforme a deliberação 003/2013, e recebeu o alvará de construção emitido pelo município. Esse exemplo demonstra que, mesmo em casos de empreendimentos habitacionais situados em vias locais e com demanda de estacionamento significativa, a realização do EIV é possível e pode ser parte integrante do processo de aprovação do projeto pela autoridade municipal competente.

Apesar da contextualização detalhada anteriormente, é importante notar que essa descrição não se aplica ao empreendimento “Montego Bay”. Esse empreendimento não está situado em uma via local, mas sim na Avenida Prefeito José Juvenal Mafra, ainda sem número definido. De acordo com o Anexo III – Sistema Viário, essa avenida é classificada como Via Arterial.

A equipe de análise também ressalta que, de acordo com o artigo 260, não é permitido o acesso a empreendimentos de grande impacto em vias locais.

No entanto, isso não é exatamente o que está descrito na Lei, como mencionado anteriormente: “Não será permitida a localização de polos geradores de tráfego de alto impacto nas vias classificadas como Vias Locais”.

Assim, nota-se mais um equívoco pois o Art. 260 cita que não é permitida a “localização”, enquanto a equipe de analistas descreveu que não é permitido o “acesso”, e, conforme já mencionado, o empreendimento não está localizado em via local, está localizado em Via Arterial.

Continuando a análise legislativa, se observa que no Art. 263 foi proposta uma medida mitigadora para atividades de pico localizadas em vias arteriais. Isso reflete uma preocupação em garantir que empreendimentos ou atividades com um grande volume de veículos não causem congestionamentos excessivos nessas vias, que são

destinadas a facilitar o tráfego em distâncias maiores dentro da área urbana do Município. Em termos simples, estamos falando das principais avenidas da cidade, que geralmente conectam diferentes bairros.

Assim, como medida mitigadora para esses casos, propõe-se o desvio dos acessos para vias laterais ou paralelas às vias arteriais. É exatamente isso que ocorre com o empreendimento em questão, que deslocou seus acessos da via arterial para a Rua Simão Schmidt. Essa rua é uma via local com tráfego reduzido de veículos, devido à sua extensão curta, conectando apenas outras duas vias locais.

Como pode ser observado, foi esclarecido que, embora não seja comum, empreendimentos habitacionais de impacto podem ser situados em vias locais. Além disso, mesmo os localizados em vias arteriais, como é o caso do Montego Bay, visando melhorar o fluxo de tráfego, devem, como medida mitigadora, preferencialmente ter seus acessos de veículos pelas vias locais. É por essa razão que o projeto contemplou os acessos pela Rua Simão Schmidt.

Outro aspecto a considerar é o cronograma executivo do empreendimento. Ele será construído em etapas, começando pelas duas torres localizadas a Leste (Paradise e Hills), que serão entregues primeiro. Posteriormente, serão edificadas as torres 3 (Harmony) e, por fim, a 4 (Sunset). Portanto, é imprescindível que os acessos aos três pavimentos de garagem estejam prontos já na etapa inicial da construção, uma vez que os proprietários da torre Paradise terão suas vagas preferencialmente localizadas sob essa torre, e assim por diante.

Durante as obras, acredita-se que não será necessário realizar alterações significativas no sistema viário local, pois sempre que possível, os caminhões devem acessar o imóvel pela Avenida Prefeito José Juvenal Mafra. Ainda que seja necessário eventual acesso de caminhões pela Rua Simão Schmidt, isso não deverá ser problema. Um exemplo disso é o edifício Zeus, que foi construído seguindo esse padrão e possui acessos tanto por essa via quanto pela Rua Lourenço Nascimento.

Durante o período de obras, quando necessário, os caminhões poderão acessar o empreendimento por ambos os lados, tanto pela Rua Simão Schmidt quanto pela Avenida Prefeito José Juvenal Mafra.

Em relação aos imóveis situados na quadra do mar, devido ao tamanho reduzido da quadra, todos eles possuem acesso também pela Avenida Prefeito Cirino Adolfo Cabral, ou seja, em hipótese alguma são prejudicados.

Após a conclusão total das obras, considerando que o acesso de veículos ao edifício será feito pela extrema Leste e que as Ruas Julia Cardoso Nascimento e Lourenço Nascimento já são vias de mão única, entende-se que a única medida mitigadora viável nesse caso seria tornar a Rua Simão Schmidt mão única no sentido partindo da Rua Julia Cardoso para a Lourenço Nascimento. Quanto à largura da Rua Lourenço Nascimento, é verdade que ela possui uma largura limitada, mas ainda suficiente para o tráfego de veículos de pequeno porte. Além disso, como é uma via de mão única, o trânsito de veículos é confortável, especialmente considerando que o trecho percorrido nessa rua tem apenas cerca de 35 (trinta e cinco) metros de extensão.

7.3 Entradas, saídas e geração de viagens e distribuição no sistema viário

A equipe de análise solicita a indicação dos impactos da instalação do empreendimento no sistema viário, tanto na fase de instalação quanto de operação.

Devido à localização do residencial, o maior impacto sobre o tráfego de veículos na AID se dará na Avenida Prefeito José Juvenal Mafra (acesso principal), na Rua Simão Schmidt (acesso secundário), na Rua Júlia Cardoso do Nascimento, na Rua Lourenço Nascimento e na Avenida Prefeito Cirino Adolfo Cabral. Além dessas, deverá ainda haver intensificação do tráfego de veículos nas demais ruas da AID e do Bairro Gravatá.

O trecho da Avenida Prefeito José Juvenal Mafra onde está localizado o terreno possui pavimentação asfáltica. São duas faixas de rolamento sentido Sul, além de uma ciclofaixa. A sinalização é relativamente boa. Existem lombadas e faixas elevadas para o controle da velocidade dos veículos e para aumentar a segurança de pedestres. A totalidade da Avenida possui iluminação. Pela Avenida será o acesso

principal ao empreendimento, bem como para o estacionamento que dá acesso às salas comerciais. O maior impacto absoluto se dará nessa via. Em virtude da sua infraestrutura, no entanto, o impacto tende a ser minimizado.

Na fase de instalação o impacto se dará pelo aumento do tráfego de veículos dos operários da obra (estimativa de até 60 funcionários, 10 próprios e 50 terceirizados). Segundo informações da INBRASUL, o transporte dos funcionários será providenciado pelas empreiteiras contratadas, podendo ser microônibus ou ônibus. Com isso, não haverá impacto sobre o sistema de transporte coletivo em operação.

Alguns operários, no entanto, preferem se deslocar com veículos próprios (carro, moto ou bicicleta). No caso das bicicletas, o impacto se dará pelo aumento de tráfego na ciclofaixa da Avenida Prefeito José Juvenal Mafra ou na ciclovia da Avenida Prefeito Cirino Adolfo Cabral, além da circulação por vias locais para acessar essas Avenidas. No caso das motocicletas e carros, o impacto se dará pela circulação nas Avenidas supracitadas e nas vias locais. A INBRASUL irá disponibilizar infraestrutura (bicicletário e estacionamento) no interior do canteiro de obras de modo a evitar que esses veículos sejam estacionados nas vias locais, sendo, portanto, uma medida mitigadora.

Outro impacto previsto na fase de implantação se dará pela circulação de veículos de transporte (caminhões). Esses inicialmente retirarão areia oriunda das escavações do subsolo. Considerando o volume de 8.100 m³, e considerando a capacidade média de 12 m³ em cada caminhão, serão necessários 675 cargas, ou 675 viagens. De acordo com informações da INBRASUL, esse material será destinado para o aterro da empresa TKF Ambiental Ltda., CNPJ 54.061.175/0001-38, localizado na Rua João de Freitas, nº 2.826, Bairro Santa Lídia, Penha (SC). O aterro está licenciado pelo Instituto Municipal do Meio Ambiente de Penha (IMAP) – LAO nº 1.599/2024, conforme imagem a seguir.

FIGURA 1 – Placa informativa sobre o aterro onde será destinado o material oriundo da escavação do terreno.



Considerando a localização do aterro, a provável rota será a seguinte: tendo por base o terreno (INBRASUL), deve-se acessar a Avenida Prefeito José Juvenal Mafra sentido Sul e percorrer 34 metros até a Rua Luiz Manoel do Nascimento. Virar à direita, sentido Oeste, e percorrer 400 metros, virando à direita, sentido Norte, na Avenida Radial Ivo Silveira. Seguir por 1,5 Km e virar à esquerda na Avenida Rio do Sul. Continuar na Rua Luísa Alexandrina, e na sequência, na Rua Angiolete João de Freitas. Virar à direita na Rua João de Freitas e seguir por 700 metros até a entrada do aterro. O deslocamento total é de 3,4 Km, com estimativa de 10 minutos para realizar o deslocamento, sujeito ao trânsito local.

Do aterro até o terreno da INBRASUL, o trajeto possivelmente se dará pela Rua João de Freitas, seguindo pela Rua Angiolete João de Freitas, Rua Luísa Alexandrina, Avenida Rio do Sul e Avenida Prefeito José Juvenal Mafra. Eventualmente podem ser usadas rotas alternativas, às quais não se pode precisar.

Das vias mencionadas, todas são pavimentadas. Normalmente ocorre a circulação de veículos pesados sobre essas. A circulação dos caminhões de transporte nessas vias não deve provocar danos significativos àqueles provocados pelos caminhões que usualmente circulam por essas.

Já os resíduos oriundos do canteiro de obras serão destinados ao aterro da empresa Lima Entulhos Ltda., CNPJ 09.192.651/0001-03, localizado na Rua Galdino Jerônimo Vieira, nº 375, Pedreiras, Navegantes (SC). O aterro está licenciado pelo Instituto Ambiental de Navegantes – IAN, pela LAO nº 9.281/2023.

Considerando a localização do aterro, a provável rota será a seguinte: tendo por base o terreno, deve-se acessar a Avenida Prefeito José Juvenal Mafra sentido Sul e percorrer 280 metros até a Rua Francisco Schmidt. Virar à direita, sentido Oeste, e percorrer 2,0 Km até a Rua Onório Bortolato. Virar à esquerda, sentido Sul e percorrer 1,5 Km até a entrada da Rua Pedro Vergílio Ricobon. Virar à direita e seguir por 1,5 Km até a Rua Galdino Jerônimo Vieira. Virar à esquerda e percorrer 700 metros até o aterro. O deslocamento total é de 5,98 Km, com estimativa de percorrer o trecho em 15 minutos. De acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, a previsão é de que sejam utilizadas 456 (quatrocentas e cinquenta e seis) caçambas de entulho durante a execução das obras.

Das vias mencionadas na rota, três delas (Avenida Prefeito José Juvenal Mafra, Rua Francisco Schmidt e Rua Onório Bortolato) possuem pavimentação asfáltica. Em nenhuma delas há informações quanto à capacidade de carga. Entretanto, ocorre circulação de veículos pesados em todas elas. Vale ressaltar que na Rua Onório Bortolato circulam caminhões pesados utilizados no transporte de material oriundo da atividade de mineração. A circulação dos caminhões de transporte nessas vias não deve provocar danos significativos àqueles provocados pelos caminhões que usualmente circulam por essas.

Entretanto, o aumento da circulação de caminhões aumenta os riscos de acidentes de trânsito. Como medida mitigadora o canteiro de obras deve ser cercado, sinalizado e só deve ser permitido o acesso a pessoas autorizadas e envolvidas com as obras. Recomenda-se que seja colocado um operário para ordenar a entrada e saída de caminhões do canteiro de obras, e que esse ajude a sinalizar e orientar o trânsito sempre que necessário.

Recomenda-se ainda a adoção de medidas de direção defensiva por parte dos motoristas envolvidos com o transporte de insumos. Outra medida diz respeito à manutenção preventiva e periódica dos caminhões de modo a prevenir quebras que

possam provocar acidentes ou mesmo interferir no tráfego de veículos pela parada de caminhões sobre as vias. O abastecimento dos veículos deve ocorrer em postos e em hipótese alguma no canteiro de obras. Sugere-se ainda evitar os horários de pico, onde ocorre a maior circulação de veículos.

Concluídas as escavações, deverá ocorrer a instalação das fundações através do sistema de hélice contínua. Ocorrerá a circulação de caminhões de transporte de insumos, sobretudo do transporte de ferro, bem como caminhões betoneira para o transporte de concreto para ser usado nas fundações. Nos dias de concretagem tanto os caminhões betoneira quanto o caminhão bomba não devem ficar estacionados nas vias de acesso, e sim no canteiro de obras, no interior do terreno, sem interferir no tráfego local. As mesmas medidas propostas anteriormente para o transporte do material oriundo das escavações pode e deve ser adotada para essa etapa.

No decorrer da obra haverá ainda o transporte de insumos diversos e retirada de entulho. No primeiro caso, deve-se evitar que os caminhões fiquem sobre a via de acesso, devendo entrar e fazer a descarga no canteiro de obras. No segundo caso, o entulho terá como destino o aterro da empresa Lima Entulhos. Ambos os trajetos já foram discriminados. As mesmas medidas mitigadoras descritas devem ser adotadas nessa etapa.

Em relação aos funcionários e operários envolvidos com as obras, devem ser orientados quanto à adoção de medidas de direção defensiva e uso de equipamentos de proteção, sobretudo capacete para aqueles que utilizarem bicicletas ou motos como meio de transporte.

Concluída a obra ocorrerá o início da operação do empreendimento. Os acessos ocorrerão pela Avenida Prefeito José Juvenal Mafra e pela Rua Simão Schmitt.

Essa rua deverá ter aumento significativo do tráfego de veículos, haja vista será uma das vias de acesso ao empreendimento. Será nessa rua também onde ficarão localizadas as lixeiras do empreendimento. Nesse sentido, essa equipe crê que a coleta de lixo poderá demorar alguns minutos toda vez que for realizada em virtude do volume de resíduos a serem recolhidos e dispostos nos veículos de coleta. Através

dessa rua poderá ser acessada tanto a Avenida Prefeito Cirino Adolfo Cabral (através da Rua Lourenço Nascimento), quanto a Avenida Prefeito José Juvenal Mafra (através da Rua Júlia Cardoso do Nascimento).

A Rua Júlia Cardoso do Nascimento interliga as Avenidas Prefeito Cirino Adolfo Cabral e Prefeito José Juvenal Mafra, estando ainda interligada com a Rua Simão Schmidt. Possui pavimentação por lajotas sextavadas. O fluxo de veículos é sentido único (Oeste). A sinalização é boa. Possui rede de distribuição de energia elétrica e iluminação pública. Essa rua deverá ter aumento do tráfego de veículos pelo fato de estar interligada com a Rua Simão Schmidt. Os moradores e/ou frequentadores que estiverem vindo pela Avenida Prefeito Cirino Adolfo Cabral acessarão essa rua, e na sequência, a Rua Simão Schmidt.

A Rua Lourenço Nascimento interliga as Avenidas Prefeito José Juvenal Mafra e Prefeito Cirino Adolfo Cabral, estando ainda interligada com a Rua Simão Schmidt. Possui pavimentação por lajotas sextavadas. O fluxo de veículos é sentido único (Leste). É bastante estreita, o que impossibilita o estacionamento de veículos. Além disso, não possui passeio para pedestres e ciclistas, sendo que esses circulam pela faixa de rolamento. A sinalização é razoável. Possui rede de distribuição de energia elétrica e iluminação pública. Essa rua deverá ter aumento do tráfego de veículos pelo fato de estar interligada com a Rua Simão Schmidt. Os moradores e/ou frequentadores que estiverem vindo pela Avenida Prefeito José Juvenal Mafra e quiserem entrar pelo acesso Leste, poderão fazê-lo por essa rua. Detalhes nas imagens a seguir.

A Avenida Prefeito Cirino Adolfo Cabral possui pavimentação asfáltica em sua totalidade. São duas faixas de rolamento e tráfego de veículos em sentido único (Norte). É possível circular de bicicleta em toda a sua extensão tanto em trecho com ciclovia quanto com ciclofaixa (AID). A sinalização é boa. Existem faixas elevadas para o controle de velocidade e para aumentar a segurança de pedestres. A totalidade da via é iluminada. Ao longo de toda a sua extensão está presente também o deck de madeira que delimita a pista de caminhadas da restinga. O acesso à praia se dá por passarelas elevadas. O tráfego de veículos nessa via é normal, havendo

intensificação nos horários de pico. A operação do empreendimento deverá aumentar o tráfego de veículos nessa via.

Essa intensificação deverá ocorrer na fase de operação pela circulação de veículos dos moradores. Considerando o número de vagas de estacionamento do empreendimento – 349 para moradores e 20 para área comercial – os moradores poderão contribuir para o aumento da circulação de até 349 veículos. Com relação aos frequentadores das salas comerciais, considerando o número de vagas de estacionamento para essa finalidade (20), e considerando um tempo médio de 30 minutos por frequentador, estima-se que pode haver um acréscimo da circulação de até 320 veículos para acessar esses futuros empreendimentos em horário comercial. Como medida mitigadora essa equipe cita a instalação das vagas de estacionamento projetadas. Além do mais, recomenda-se a instalação de sinalização tanto na entrada quanto na saída do empreendimento, sinalizadores sonoros, e, sempre que possível, fazer campanhas de adoção de medidas de direção defensiva.

A quase totalidade das ruas da AID possui pavimentação. Algumas vias ainda possuem revestimento primário. A iluminação pública está presente na quase totalidade das vias.

Na fase de operação do residencial, a intensificação do tráfego de veículos se dará pelos seus moradores, prestadores de serviço, funcionários do condomínio, funcionários e frequentadores das salas comerciais. O residencial contará com um total de 369 (trezentas e sessenta e nove) vagas de estacionamento, sendo 6 (seis) vagas de garagem para PCD, 343 (trezentas e quarenta e três) vagas de garagem comuns, 1 (uma) vaga externa para PCD, 1 (uma) vaga externa para idoso e 18 (dezoito) vagas externas comuns, o que ajudará a mitigar o impacto gerado sobre o sistema viário.

De qualquer forma, o empreendimento foi projetado para fornecer todas as vagas de garagem suficientes para atender o código de obras, além de vagas extras que poderão ser adquiridas ou alugadas para os proprietários das salas que tiverem necessidade.

Para atender todo o empreendimento, conforme legislação seriam necessárias cerca de 239 vagas de estacionamento, enquanto o empreendimento oferta 369 vagas, sendo 39 duplas, ou seja, um total geral de 408 vagas de carros, ou, aproximadamente 70% a mais do que o mínimo estabelecido no código de obras.

Também após a conclusão total das obras, com a entrega das 4 torres, e início completo da operação na parte residencial do empreendimento, por experiência em outros edifícios, estima-se que a ocupação durante dias de semana de baixa temporada sejam na faixa de 15 a 25%. Durante os fins de semana entre 25 e 40%. Na alta temporada, durante os meses de dezembro a fevereiro, a ocupação deve ser entre 40 e 60% durante dias de semana e entre 50 e 70% nos finais de semana. Na virada do ano, a ocupação deve atingir cerca de 90% a 100%.

Assim, em função da característica do bairro Gravatá que sem dúvidas é o bairro com maior número de veranistas, onde a população facilmente triplica no verão, aliado a característica do empreendimento, de segunda residência (o slogan do empreendimento será “Segunda chave”), acredita-se que a ocupação será maior nos finais de semana, e na alta temporada, e muito baixa nos dias de semana da baixa temporada.

De todo modo, uma baixa ocupação que deve prevalecer a maior parte do ano pode equivaler a ocupação entre 60 e 150 veículos, entre dias de semana e finais de semana; uma ocupação na alta temporada de dezembro a fevereiro pode equivaler a ocupação de 150 a 270 veículos da mesma forma. Já na virada do ano quando a cidade atinge sua população máxima a ocupação de 350 até 388 que seria a lotação máxima, o que é pouco provável. O número de viagens que devem ocorrer nos respectivos períodos equivale a cerca de 50% do total das vagas ocupadas para cada época do ano. Tais números são perfeitamente compatíveis com o sistema viário do município.

A estrutura do sistema viário existente atende à demanda futura do residencial, não havendo necessidade de obras de ampliação ou melhorias do sistema viário. A preocupação dessa equipe, no entanto, se dá pela falta de sistema de iluminação na Rua Simão Schimidt.

Por conta da alegação de que poderá ocorrer demora para realizar a coleta de lixo feita por essa equipe, a **equipe de análise solicita que seja prevista a mudança de parte das lixeiras dessa via para minimizar o volume dividindo em duas (uma pela Rua Simão Schmidt e outra pela Avenida Prefeito José Juvenal Mafra.**

A equipe técnica responsável pela elaboração do projeto arquitetônico considerou todas as diretrizes estabelecidas na Legislação Municipal para a disposição das lixeiras ao longo da Rua Simão Schmidt. Durante a operação do edifício, após sua conclusão, todas as torres contarão com lixeiras móveis equipadas com rodízios, destinadas à separação de resíduos recicláveis e orgânicos. Essas lixeiras serão posicionadas nas proximidades das escadas, facilitando assim o descarte para todos os condôminos. Subsequentemente, os funcionários do empreendimento, como os zeladores, serão responsáveis por transportar essas lixeiras até as principais localizadas na Rua Simão Schmidt, onde os resíduos serão depositados em tambores de 200 litros dispostos nessas lixeiras.

No que diz respeito ao posicionamento das lixeiras principais, é evidente que a melhor opção é mantê-las onde estão atualmente localizadas. Isso se justifica pelo fato de se tratar de uma via local com baixo fluxo de veículos, além de haver restrição de estacionamento em um dos lados, o que permite que o caminhão de coleta possa parar por até 3 minutos sem prejudicar o tráfego. Por outro lado, na Avenida Prefeito José Juvenal Mafra, devido à presença da ciclofaixa, o caminhão teria que interromper o tráfego, causando transtornos tanto para ciclistas quanto para os veículos em uma via arterial muito mais movimentada. Nesse contexto, pode-se aplicar o princípio estabelecido no Art. 263 da Lei Complementar nº 055/08, que estabelece que, “quando há uma via local paralela a uma via arterial, deve-se dar preferência à primeira”.

7.5 Transporte coletivo

A equipe de análise do EIV solicitou que fosse melhorada a caracterização da interação entre o empreendimento e o sistema de transporte público.

Conforme já citado em tópico anterior, o impacto na fase de instalação será nulo, haja vista que a empreiteira a ser contratada deverá providenciar o transporte dos seus colaboradores. Além do mais, haverá aqueles que se deslocarão com veículos próprios (bicicleta, motocicleta ou carro). Diante do exposto, o impacto sobre o sistema de transporte público na fase de instalação deverá ser nulo.

De acordo com informações repassadas pela INBRASUL, o empreendimento Montego Bay é de alto padrão, com vocação totalmente destinada a propriedades de lazer e veraneio. É válido lembrar que aproximadamente metade do empreendimento possui unidades do tipo *studio* (equivalente a 1 dormitório). Essas unidades têm como público-alvo o morador (veranista) de fim de semana e férias, e não de moradia permanente. Dessa forma, o morador de outra cidade pode ter um apartamento na praia, compacto, de alto padrão, aliado a uma grande infraestrutura de lazer, e com serviços *pay per use* como café da manhã, faxina, camareira, locação de bikes e patinetes, entre outros, que devem estar localizados nas salas comerciais existentes no térreo. A taxa média de ocupação permanente de empreendimentos dessa natureza é variável e em períodos de baixa temporada ficam em cerca de 30% de sua capacidade.

Assim, em função da característica do bairro Gravatá que sem dúvidas é o bairro com maior número de veranistas, onde a população facilmente triplica no verão, aliado a característica do empreendimento, de segunda residência (o slogan do empreendimento será “Segunda chave”), acredita-se que a ocupação será maior nos finais de semana, e na alta temporada, e muito baixa nos dias de semana da baixa temporada.

Considerando essa ocupação permanente de 30%, estima-se que 292 (duzentos e noventa e dois) moradores estarão permanentemente no empreendimento. Essa equipe continua insistindo que em virtude do padrão do empreendimento, seus moradores não deverão utilizar o transporte público. De toda forma, foi criados alguns cenários para tentar ilustrar o impacto que pode vir a ser causado no sistema de transporte público: um pessimista, onde 20% dos moradores permanentes usariam do transporte público; um otimista, onde nenhum dos moradores permanentes usariam do transporte público; um realista, onde 5% dos

moradores permanentes usariam do transporte público. Diante desses cenários, o aumento da demanda por vagas no transporte público seria: pessimista (58 moradores), otimista (nenhum morador), realista (15 moradores).

As vagas informadas no tópico 9.7 do EIV referem-se à estimativa máxima de ocupação, uma vez as salas comerciais são destinadas a terceiros. Nesse sentido, a ocupação poderá ser bastante inferior a esse número. Uma perspectiva otimista é da geração de 142 (cento e quarenta e duas) vagas de emprego. A geração pessimista é da geração de 40 (quarenta) vagas. Já a geração realista varia entre 70 (setenta) e 80 (oitenta) empregos diretos (dois por sala até 50 m², três por sala até 100 m² e até dez na sala 1). Considerando essas perspectivas, essa equipe faz novamente alguns cenários para cada caso, conforme dados apresentados na Tabela 3.

TABELA 3 – Estimativas do aumento da demanda pelo transporte público a partir das vagas de emprego direto que podem ser geradas na operação do empreendimento através da ocupação das salas comerciais.

Perspectiva	Cenário		
	Pessimista (100%)	Otimista (10%)	Realista (25%)
Otimista (142 empregos diretos)	142	14	36
Pessimista (40 empregos diretos)	40	4	10
Realista (70 – 80 empregos diretos)	70 – 80	7 – 8	18 – 20

Conforme dados apresentados na Tabela 3, em caso de geração máxima de empregos diretos (142), o aumento da demanda seria de 142, 14 e 36 vagas nos cenários pessimista, otimista e realista, respectivamente. Em caso da geração mínima de empregos (40 na perspectiva pessimista), o aumento da demanda seria de 40, 4 e 10 vagas nos cenários pessimista, otimista e realista, respectivamente. Considerando a perspectiva realista (70 a 80 empregos diretos), o aumento da demanda variaria de 70 a 80, 7 a 8 e 18 a 20 nos cenários pessimista, otimista e realista, respectivamente. Adicionalmente essa equipe considerou a possível geração de empregos na manutenção do condomínio, algo que deverá girar entre dez e vinte funcionários. Considerando os mesmos cenários, o aumento da demanda seria de dez a vinte, 2 a 4 e 3 a 8 vagas nos cenários pessimista, otimista e realista, respectivamente.

De todos esses cenários possíveis essa equipe crê que o sistema de transporte teria condições de atender a demanda. Isso porque o Governo Municipal realizou investimento no novo sistema de transporte público, que opera com ônibus novos,

equipados com internet, e ainda estão longe da capacidade máxima de uso. Portanto, a tendência é que o empreendimento não terá impacto significativo sobre o sistema de transporte coletivo. Novamente essa equipe ressalta que a plena operação do empreendimento se dará num período de dez anos, tempo suficiente para o planejamento e aumento do serviço pela crescente demanda.

7.6 Compatibilização do sistema viário com o empreendimento

A equipe de análise do EIV alega que de acordo com a LC 055/2008 não é possível o acesso de empreendimentos de alto impacto por vias locais. Além disso, a rua Lourenço Nascimento é uma via muito estreita.

A descrição foi feita no tópico 7.2. De acordo com esta equipe, com os projetistas e com a equipe técnica da INBRASUL, houve equívoco na interpretação da LC nº 055/2008 ao abordar essas questões de acesso. Vide alegações no tópico 7.2.

8. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA

8.9 Normas jurídicas incidentes

8.9.1 Federal

A comissão de análise informou que os passeios devem ser acessíveis e atender à NBR 9050/2020.

Inicialmente, se destaca o princípio da legalidade, conforme previsto no Inciso II do artigo 5º da Constituição Federal:

[...]

“II – ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei.”

[...]

Esse inciso se refere ao princípio da legalidade, que é um dos fundamentos de um Estado Democrático de Direito. De acordo com esse princípio, as pessoas podem fazer tudo aquilo que a Lei não proíbe, e o Estado só pode agir dentro dos limites estabelecidos pela Lei.

Aplicando esse princípio à situação em análise, os responsáveis pela avaliação dos projetos e pelo presente Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) podem fazer exigências apenas em conformidade com o que está previsto na legislação, e não com base em desejos pessoais ou em algo que gostariam de impor, mas que não tenha respaldo claro na legislação.

A Legislação Federal também aborda esse tema, como evidenciado na Lei 13.874, de 20 de setembro de 2019, que trata da Declaração de Direitos de Liberdade Econômica. Essa Lei aborda uma variedade de assuntos, incluindo a análise de Estudos de Impacto de Vizinhança, conforme segue:

[...]

Art. 3º. São direitos de toda pessoa, natural ou jurídica, essenciais para o desenvolvimento e o crescimento econômicos do País, observado o disposto no parágrafo único do Art. 170 da Constituição Federal:

[...]

V – Gozar de presunção de boa-fé nos atos praticados no exercício da atividade econômica, para os quais as dúvidas de interpretação do direito civil, empresarial, econômico e urbanístico serão resolvidas de forma a preservar a autonomia privada, exceto se houver expressa disposição legal em contrário;

[...]

IX – Ter a garantia de que, nas solicitações de atos públicos de liberação da atividade econômica que se sujeitam ao disposto nesta Lei, apresentados todos os elementos necessários à instrução do processo, o particular será cientificado expressa e imediatamente do prazo máximo estipulado para a análise de seu pedido e de que, transcorrido o prazo fixado, o silêncio da autoridade competente importará aprovação tácita para todos os efeitos, ressalvadas as hipóteses expressamente vedadas em lei;

[...]

XI – Não ser exigida medida ou prestação compensatória ou mitigatória abusiva, em sede de estudos de impacto ou outras liberações de atividade econômica no direito urbanístico, entendida como aquela que:

a) (VETADO);

b) Requeira medida que já era planejada para execução antes da solicitação pelo particular, sem que a atividade econômica altere a demanda para execução da referida medida;

c) Utilize-se do particular para realizar execuções que compensem impactos que existiriam independentemente do empreendimento ou da atividade econômica solicitada;

d) Requeira a execução ou prestação de qualquer tipo para áreas ou situação além daquelas diretamente impactadas pela atividade econômica; ou

e) Mostre-se sem razoabilidade ou desproporcional, inclusive utilizada como meio de coação ou intimidação; e

XII – Não ser exigida pela administração pública direta ou indireta certidão sem previsão expressa em lei.

É válido destacar a ABNT NBR 9050, que trata das normas de acessibilidade a edificações. Essa é sem dúvida uma das normas mais importantes no que diz respeito a acessibilidade, uma norma bastante extensa, subdivida em 10 capítulos, e, que no caso do Montego Bay, sua aplicabilidade foi principalmente nos seguintes itens:

1 – Passeio Público: Todos os passeios públicos foram projetados conforme a NBR e Legislação Municipal quanto à acessibilidade;

2 – Vagas de estacionamento: O dimensionamento das vagas para PCD e para idosos, foram dimensionados conforme NBR e resoluções CONTRAN 303 e 304;

3 – Acessibilidade de sanitários: A sala comercial principal possui sanitário PCD privativo, bem como as salas pequenas possuem sanitário coletivo, projetados conforme NBR;

4 – Acessibilidade da edificação: A edificação como um todo possui acessibilidade para chegar nas salas comerciais, hall de entrada, área de lazer, e apartamentos. A área de lazer também conta com lavabos PCD, projetados conforme NBR;

5 – Rotas de fuga: Conforme previsto na legislação do CBMSC, as escadas de emergência possuirão compartimento destinado a PCD, com equipamentos de comunicação.

A INBRASUL possui dois projetos no entorno, sendo um na esquina da Rua Simão Schmidt com a Rua Júlia Cardoso do Nascimento (Canvas de Mondrian), em fase de instalação, e o Montego Bay ainda em fase de projeto. Em ambos os empreendimentos a empresa providenciou a instalação de calçadas que atendam a NBR retrocitada. Ao final da obra será feita a instalação de piso podotátil e serão feitos os devidos rebaixamentos para permitir o acesso a cadeirantes. Nos demais empreendimentos e residências existentes no restante da Rua Simão Schmidt, os proprietários devem ser notificados para que providenciem a instalação das calçadas e passeios para atender a NBR em questão, não devendo ficar a cargo da INBRASUL. De acordo com a Lei Complementar nº 055/2008:

[...]

Art. 94. A construção e reconstrução dos passeios, em toda a extensão das testadas dos terrenos edificados ou não **competem aos proprietários** e devem ser feitas de acordo com as especificações indicadas para cada caso, inclusive as destinadas a promover e preservar a permeabilidade do solo, pela Prefeitura Municipal, de acordo com a legislação específica.

[...]

Dessa forma, caso algum proprietário esteja em desacordo com a legislação em vigor, cabe ao poder público, por meio de seu departamento de fiscalização tomar as medidas apropriadas, em vez de atribuir ao proprietário de um imóvel nas imediações a responsabilidade por resolver questões que são exclusivas da esfera municipal.

No que concerne à propriedade da INBRASUL, essa compromete-se a implementar passeios acessíveis em toda a sua fachada, bem como ao longo do caminho lateral, numa extensão total de aproximadamente 300 metros lineares. Para este caminho lateral, que oficialmente não possui uma designação específica e possui uma largura aproximada de apenas 3,00 metros, será proposta uma medida mitigatória. A empresa compromete-se a assumir toda a infraestrutura de rede de água, drenagem pluvial, pavimentação do passeio, iluminação pública e outros aspectos pertinentes, os quais serão minuciosamente delineados em um item específico.

A sequência de imagens a seguir ilustra as informações relativas aos passeios para pedestres existente na Rua Simão Schmidt.

FIGURA 2 – Passeios para pedestres na Rua Simão Schmidt. A) Esquina com a Rua Júlia Cardoso do Nascimento. Notar que a INBRASUL providenciou a instalação de calçadas em seus empreendimentos. B) Piso podotátil em edifício localizado na R. Simão Schmidt. Na sequência, ausência de calçada. C) Detalhe de calçada no terreno onde se pretende instalar o Montego Bay. D) Ausência de calçada. E) Piso podotátil no edifício em operação localizado na esquina com a R. Lourenço Nascimento.



8.9.3 Municipal

Já no âmbito municipal, em relação a Análise do Estudo de Impacto de Vizinhança, tem-se a previsão no Art. 275 da Lei Complementar nº 055/2008, que assim dispõe:

[...]

Seção I – DA ANÁLISE DO RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA

Art. 275. Após a apresentação do RIV ao órgão competente do Poder Executivo Municipal, este deverá emitir parecer técnico prévio no prazo de 20 (vinte) dias e encaminhá-lo ao Conselho da Cidade de Navegantes.

[...]

Conforme pode-se observar, está descrito no Art. 275, que o RIV, deverá ser entregue “ao órgão competente”, ou seja, de forma bastante clara fica expresso na legislação que o requerente deve apresentar o EIV ao órgão indicado, e, a equipe a ser designada pelo poder público para análise deverá então ser composta pelos servidores das áreas de abrangência que serão necessárias para proceder a análise.

Conforme anteriormente citado o princípio da legalidade, bem como no plano diretor municipal, não há previsão para que o presente estudo seja protocolado ou seja exigido qualquer parecer de outros órgãos da administração pública, tais como SESAN, NAVETTRAN, IAN e Defesa Civil, como foram as exigências nos itens 5.7 a 5.13.

9. AVALIAÇÃO DO IMPACTO POTENCIAL OU EFETIVO DO EMPREENDIMENTO

9.2 Demanda adicional por serviços públicos na AID

A equipe de análise do EIV alega que não há como desconsiderar os impactos na utilização de equipamentos de saúde e educação com um empreendimento desse porte. Alega ainda que a menção de poder aquisitivo não se justifica, pois trata-se de um residencial de 300 unidades habitacionais que poderão não ser utilizadas, por exemplo, pelos proprietários, e sim pelos locatários. Além disso, não são somente pessoas de baixo poder aquisitivo que utilizam o sistema público de saúde.

Aqui será novamente utilizada a ocupação permanente de 30%, o que dá um total de 292 (duzentos e noventa e dois) moradores permanentes. Novamente serão traçados cenários para tentar ilustrar e quantificar os impactos.

Em termos de impacto sobre o sistema público de educação, considerando o número de moradores permanentes (292), e considerando que metade desses (146) tenham ao menos um filho em idade escolar, esse seria o aumento da demanda por vagas na educação. Distribuindo esse número (146) entre as categorias (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio), a demanda seria de aproximadamente 49 (quarenta e nove) vagas por categoria. A partir desses números é que são criados os cenários: pessimista (50% da demanda para a educação pública), otimista (0%) e realista (5% da demanda para a educação pública). Diante desses cenários, o aumento da demanda na educação pública seria de aproximadamente 25 (vinte e cinco) vagas por categoria no cenário pessimista, nenhum impacto no cenário otimista e no cenário realista, um aumento da demanda de 2,5 (duas vagas e meia) por categoria. Entretanto, vale ressaltar que essa equipe continua insistindo no impacto nulo pelos motivos já expostos.

Em termos de impacto sobre o sistema público de saúde, considerando o número de moradores permanentes (292), são criados os cenários: pessimista (30% utilizem a estrutura do sistema público de saúde), otimista (0%) e realista (10% utilizem o sistema público de saúde). Diante desses cenários, o aumento da demanda

pelo sistema público de saúde seria de aproximadamente 88 (oitenta e oito) pessoas no cenário pessimista, nenhuma pessoa no cenário otimista e no cenário realista, um aumento da demanda de 29 (vinte e nove) pessoas.

Cabe ressaltar que a obra deve durar em torno de dez anos. A Administração Pública tem investido em infraestrutura na área de saúde e educação, além de outras obras fundamentais para o Bairro Gravatá, como é o caso do engordamento da praia. Outro fator importante é a ampliação do índice construtivo aprovado recentemente no novo Plano Diretor, bastante superior ao próprio índice do empreendimento. Tudo isso denota que o poder público está ciente do crescimento do Município e das demandas que serão geradas, e vem se preparando para que esses impactos sejam minimizados e absorvidos.

9.4 Níveis de ruídos emitidos

A equipe de análise do EIV questiona sobre qual a expectativa de ruído para o uso desejado.

Para garantir que a construção das quatro torres não cause incômodos aos vizinhos, a INBRASUL implementará diversas medidas para reduzir o ruído. O canteiro de obras normalmente não trabalha no período noturno e nos finais de semana. Apesar da dimensão desse empreendimento, os ruídos emitidos serão exatamente os mesmos de qualquer outro edifício durante a sua construção. Como é usualmente adotado, os equipamentos que emitem mais ruídos serão instalados e operados em locais mais fechados, como por exemplo as garagens, onde as paredes e a própria laje atuam como abafadores que minimizam consideravelmente a emissão de ruídos. A INBRASUL manterá comunicação aberta com os moradores locais, informando sobre o progresso da obra e as medidas adotadas para minimizar os impactos sonoros.

A expectativa é que os níveis de ruídos emitidos para o uso desejado (comercial e residencial) fiquem dentro dos limites estabelecidos na legislação municipal vigente, ou seja, 50 decibéis no período diurno e 45 decibéis no período noturno.

9.6 Influência na ventilação, iluminação natural e sombreamento sobre os imóveis vizinhos

A equipe de análise do EIV solicitou que fosse abordado o cone de sombreamento.

No que diz respeito à influência na ventilação, iluminação e sombreamento sobre os imóveis vizinhos, o projeto do Montego Bay está em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Legislação Municipal. Os recuos da torre foram dimensionados de acordo com a fórmula padrão $r = h/12$, garantindo que os recuos sejam equivalentes aos de qualquer outro edifício com a mesma altura em relação à sua vizinhança. Além disso, entre as próprias torres do empreendimento, foi prevista uma distância substancialmente maior do que o mínimo estabelecido na legislação, visando proporcionar uma ventilação, iluminação e privacidade ainda melhores.

Quanto ao cone de sombreamento em relação à praia do Gravatá, o empreendimento não exerce qualquer influência nesse aspecto, já que o imóvel não está localizado no setor de preservação da paisagem. Mesmo assim, ao analisar o cone de sombra, observa-se que o recuo da torre de um edifício com essa altura em relação à Avenida Prefeito Cirino Adolfo Cabral deveria ser de 27,20 metros, enquanto o Montego Bay possui um recuo da torre de pouco mais de 45,00 metros. Isso garante que o empreendimento não exerça qualquer influência negativa no cone de sombreamento.

9.7 Estimativa de geração de empregos diretos e indiretos

Conforme já informado, na fase de instalação serão utilizados 10 (dez) funcionários da INBRASUL e deverão ser contratados 50 (cinquenta) operários terceirizados. Já na fase de operação poderão ser gerados até 142 (cento e quarenta e dois) empregos diretos pela ocupação das salas comerciais e até 20 (vinte) empregos diretos para a administração, limpeza e manutenção do condomínio.

A equipe de análise do EIV questionou sobre qual a expectativa em relação ao modo como esses 162 funcionários citados chegarão até o empreendimento. Em caso de utilização do transporte público, haverá demanda de serviços. Se utilizarem veículos próprios, onde estacionarão?

Primeiramente cabe destacar que as obras poderão durar até dez anos. O número de vagas informado é uma estimativa máxima de ocupação, uma vez que as salas comerciais são destinadas a terceiros. Nesse sentido, a ocupação poderá ser bastante inferior a esse número. Em suma, o cenário otimista de geração de empregos é com a ocupação máxima (142). Um cenário pessimista é de geração de apenas quarenta empregos diretos. Já o cenário realista é de geração entre setenta e oitenta empregos diretos (dois por sala de até 50 m², três por sala de até 100 m² e até dez na sala 1).

No caso de a totalidade dos funcionários utilizarem o transporte coletivo, o aumento da demanda poderá variar entre quarenta e 142 usuários, distribuídos nos diversos horários oferecidos pelas concessionárias.

No caso de a totalidade dos funcionários se deslocarem com veículos próprios, haverá uma demanda por vagas de estacionamento variável entre quarenta e 142 vagas.

De qualquer forma, o empreendimento foi projetado para fornecer todas as vagas de garagem suficientes para atender o código de obras, além de vagas extras que poderão ser adquiridas ou alugadas para os proprietários das salas que tiverem necessidade. Para atender todo o empreendimento, conforme legislação, seriam necessárias cerca de 239 (duzentas e trinta e nove) vagas de estacionamento, enquanto o empreendimento oferta 369 (trezentas e sessenta e nove) vagas, sendo 39 (trinta e nove) duplas, ou seja, um total geral de 408 (quatrocentas e oito) vagas de carros, ou, aproximadamente 70% a mais do que o mínimo estabelecido no código de obras.

9.10 Destino do material resultante do movimento de terra

Conforme citado em linhas pretéritas, o material oriundo da movimentação de terra (escavação) para a instalação do subsolo será destinado ao aterro da empresa TKF Ambiental Ltda., CNPJ 54.061.175/0001-38, localizado na Rua João de Freitas, nº 2.826, Bairro Santa Lídia, Penha (SC). O aterro está licenciado pelo Instituto Municipal do Meio Ambiente de Penha (IMAP) – LAO nº 1.599/2024. As rotas e os impactos previstos foram citados no tópico 7.3.

9.11 Destino do entulho da obra

Conforme citado em linhas pretéritas, o entulho proveniente das obras será destinado ao aterro da empresa Lima Entulhos Ltda., CNPJ 09.192.651/0001-03, localizado na Rua Galdino Jerônimo Vieira, nº 375, Pedreiras, Navegantes (SC). O aterro está licenciado pelo Instituto Ambiental de Navegantes – IAN, pela LAO nº 9.281/2023. As rotas e os impactos previstos foram citados no tópico 7.3.

10. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

10.1 Processo erosivo associado à implantação do empreendimento ou atividade

A equipe de análise solicita descrição de qual tipo de contenção será feita para execução do subsolo. Solicita ainda indicar o rebaixamento do lençol freático e como será feito durante a implantação.

De acordo com a equipe técnica da INBRASUL, para a execução do subsolo do empreendimento, optou-se por uma abordagem cuidadosa e específica, considerando as características do terreno e as necessidades estruturais. Como o terreno não será rebaixado por completo, mas apenas nas áreas onde o subsolo será construído, há uma distinção clara entre as regiões com escavação e aquelas sem. Nas áreas onde não há necessidade de rebaixamento, o terreno será deixado com taludes em uma inclinação confortável para execução, garantindo a estabilidade do solo.

As escavações para execução do subsolo nunca estarão nas extremas do imóvel, mantendo sempre aproximadamente 5,00 m de afastamento para os imóveis vizinhos. Caso a equipe técnica responsável pela execução das paredes de concreto avalie que alguns dos locais onde o rebaixamento se aproxima de confrontantes ou áreas sensíveis, como limites de propriedade ou infraestruturas existentes, serão adotadas medidas adicionais para garantir a segurança e a integridade das estruturas adjacentes. Para isso, serão instaladas estacas prancha como suporte temporário durante a execução das cortinas de concreto armado, que servirão como elementos de contenção.

Após o período adequado de cura do concreto, as estacas prancha serão cuidadosamente removidas, mantendo-se apenas as cortinas de concreto como suporte permanente. Essa abordagem visa minimizar o impacto nas áreas circundantes, garantindo ao mesmo tempo a estabilidade e a segurança durante todo o processo de construção do subsolo.

Também é válido destacar que anteriormente ao início das obras, será contratada pela construtora uma equipe de engenharia responsável por elaborar um relatório de vizinhança, onde serão feitas visitas a todas as edificações vizinhas, efetuando-se registros fotográficos e descritivos de todas as patologias eventualmente existentes nas edificações vizinhas ao empreendimento. Além disso, e não menos importante, também nessa fase é contratado o seguro de obra, incluindo fundação. Esse seguro além de garantir a cobertura para a própria obra, cobre também eventuais despesas em patologias que o empreendimento possa vir a causar nas edificações vizinhas. Por este motivo, esses dois itens se complementam e trazem muito mais segurança tanto para o empreendimento, quanto para a vizinhança em geral.

A equipe de análise solicita ainda a descrição dos impactos da utilização de hélice contínua na área de influência.

O impacto da hélice contínua na vizinhança é praticamente imperceptível, uma vez que não gera vibrações significativas. As estacas hélice são inseridas no solo de maneira rotativa, minimizando consideravelmente qualquer perturbação adicional. Isso contrasta com métodos mais tradicionais, como o uso de bate-estacas, que tendem a ser ruidosos e perturbadores.

A INBRASUL adere estritamente às normas estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), com destaque para a norma ABNT NBR 6122, que trata das fundações. Essas normas incorporam diretrizes precisas sobre recuos e distâncias mínimas em relação às propriedades vizinhas, assegurando a segurança e o conforto de todos os envolvidos.

O terreno desse empreendimento abrange uma vasta extensão. A construção será iniciada pela torre A, localizada a Leste, progredindo gradualmente até a conclusão da torre D, localizada a Oeste. Dada essa extensão, e considerando o amplo espaço destinado ao estacionamento no projeto, todos os caminhões de concreto e outros veículos entrarão pela entrada na Avenida Prefeito José Juvenal Mafra. Isso não afetará o tráfego local nem exigirá o fechamento de ruas ou avenidas, pois é possível acomodar todos os veículos dentro do empreendimento.

Esse empreendimento também não possuirá plantão de vendas no local, deixando todo o espaço disponível para canteiro de obras. O plantão de vendas estará situado em outro imóvel da construtora.

10.4 Emissão de ruídos

A equipe de análise solicita quais serão as medidas mitigadoras para o ruído dos equipamentos da obra na fase de implantação.

Vide resposta no tópico 9.4.

10.14.8 Transporte coletivo

A equipe de análise afirma que a hipótese de não utilização de transporte coletivo não é aceita pela comissão. Em primeiro lugar, porque não são somente pessoas de baixo poder aquisitivo que utilizam transporte público. Além disso, haverá 162 funcionários. Questionam como eles chegarão ao empreendimento. Se utilizarem o transporte público, haverá demanda de serviço. Se utilizarem veículos próprios, haverá demanda por vagas de estacionamento.

Esses questionamentos foram elucidados no tópico 7.5.

10.14.9 Saúde

A equipe de análise utiliza a mesma linha de raciocínio apresentada no tópico anterior para a saúde pública.

Esse questionamento foi elucidado no tópico 9.2.

10.14.10 Educação

A equipe de análise utiliza a mesma linha de raciocínio apresentada no tópico anterior para a educação pública.

Esse questionamento foi elucidado no tópico 9.2.

11. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E POTENCIALIZADORAS

Como medida compensatória, a INBRASUL planeja realizar a urbanização da rua lateral que estava prevista, mas não foi implementada conforme a planta do loteamento. Essa via será equipada com um sistema completo de drenagem pluvial, pavimentação, acessibilidade e iluminação pública, além de contar com elementos paisagísticos, incluindo um projeto de paisagismo e a instalação de um mural artístico.

12. DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins e efeitos legais, sob as penas da Lei, a veracidade das informações prestadas na presente errata.

Navegantes (SC), 31 de maio de 2024.

João Paulo Gaya
Engenheiro Agrônomo M. Sc.
CREA/SC 57.622-5
Responsável Técnico
Coordenador do EIV

ANEXOS

ANEXO 1 – Viabilidade de abastecimento de água emitida pela SESAN



Navegantes, 23 de fevereiro de 2024

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE 23/2024

De acordo com a solicitação de viabilidade de fornecimento de água, solicitada pela pessoa jurídica Inbrasul Sul I Construtora S 3 LTDA, inscrita no CNPJ: 09.251.434/0001-39, para o empreendimento de uso Residencial e Comercial, localizado na Rua Simão Schmidt, nº 7300 e Avenida Prefeito José Juvenal Mafra. CEP: 88.372-539, Bairro Gravatá – Navegantes/SC, matrícula do terreno 28.732. Esse empreendimento tem como consumo médio diário previsto de 133,46 m³.

Informa-se que a região onde o empreendimento está localizado se encontra a jusante do ponto de captação e pode ser abastecida por redes de diâmetro nominal (DN) Ø 50 mm, essa rede se encontra na Rua Simão Schmidt, nº 7300.

Em Condições normais de abastecimento o fornecimento de água potável para o empreendimento é adequado para o seu consumo, porém nos períodos de alto consumo as redes apresentam baixas pressões e vazões, em consequência a isso, podem ocorrer períodos em que o volume de água recebido pelo imóvel não seja compatível e adequado para as necessidades do empreendimento, além disso, existe a possibilidade da ocorrência de intermitência no abastecimento nos períodos críticos de consumo.

Recomenda-se que o sistema elevatório residencial, trabalhe fora dos horários de picos do sistema de abastecimento de água tratada, esses horários são das 11:00 até 13:00 horas e entre às 17:00 e 22:30, já o considerado período crítico, ocorrem nos meses de dezembro, janeiro, fevereiro e março, onde historicamente se registra uma alta população flutuante, o principal responsável pelo alto consumo.

Orienta-se que a solicitante, seguindo as orientações do Código de Obras municipal, lei complementar Nº 416 de 06 de junho de 2023, bem como demais instruções técnicas, além das demais diretrizes, seja instalada cisterna e sistema elevatório correspondente a demanda do empreendimento, para no mínimo 2 dias uteis.



Avenida Prefeito José Juvenal Mafra, 1588 – Centro – Navegantes/ SC –
telefone (47) 3185-2005

Esse documento foi assinado por CARLA DOMBEK. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://assinador.silicign.com.br/validar?CL_JAN-7.JEP-68XMR-SR6XX



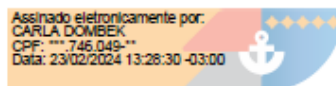


Conforme os cálculos apresentados nos projetos hidráulicos, sendo o consumo de água potável previsto em projeto para a edificação de:

- Volume adotado para o reservatório inferior– 151.200,00 litros
- Volume adotado para o reservatório superior – 320.000,00 litros

Sem mais para o momento, aproveitamos para reiterar os sinceros protestos de estima e considerações.

Atenciosamente,



Assinado eletronicamente por:
CARLA DOMBEK
CPF: ***.746.049-**
Data: 23/02/2024 13:28:30 -03:00

Carla Dombek
Assessora Técnica I
Eng^a Civil/CREA-147903-0
Secretaria de Saneamento Básico de Navegantes

Esse documento foi assinado por CARLA DOMBEK. Para validar o documento e suas assinaturas acesse https://assinador.silsign.com.br/validar/01_JAN-17_JEG-08XMR-SR0XX



Avenida Prefeito José Juvenal Mafra, 1588 – Centro – Navegantes/ SC –
telefone (47) 3185-2005



MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: 3LJAN-J7JE9-G6XMR-SR6XX

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

- ✓ CARLA DOMBEK (CPF ***.746.049-**) em 23/02/2024 13:28 - Assinado eletronicamente

Endereço IP 201.55.107.180	Geolocalização Lat: -26,858400 Long: -48,684500 Precisão: 8968 (metros)
Autenticação Email verificado	sesan.engenharia@navegantes.sc.gov.br
D6qnYrWGNbQCfIZoTm3fLXzM4yYiK0dJ4JB73KtH/oQ= SHA-256	

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://assinador.silosign.com.br/validate/3LJAN-J7JE9-G6XMR-SR6XX>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://assinador.silosign.com.br/validate>

ANEXO 2 – Viabilidade de fornecimento de energia elétrica emitida pela CELESC



À

Nome do cliente: INBRASUL CONSTRUTORA LTDA

Solicitação nº: 824519

Data de geração desse documento: 08/04/24

Endereço da Obra

Endereço

AVENIDA PREF JOSE JUVENAL MAFRA,SN

GRAVATA (NAVEG)

NAVEGANTES

CEP: 88372618

Identificação do responsável técnico

Nome: Gilberto Vieira dos Santos Junior

Nº CREA: 0867301

Prezado cliente,

Em resposta a vossa solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica, que trata do suprimento de energia elétrica do empreendimento denominado ED. MONTEGO BAY, empreendimento composto de 1 lote(s), com área total do empreendimento de 35734.89 m², e demanda total provável de 787.49 KW, informamos que **HÁ VIABILIDADE TÉCNICA** para atendimento.

LIBERADO - Em resposta a V. solicitação (SO), temos a informar que há condições técnicas de atendimento e destacamos que esta etapa da análise, refere apenas ao ponto de conexão do empreendimento à rede da concessionária informado no pedido.

Informamos que esta declaração não significa a liberação para ligação do empreendimento. Para isto, haverá necessidade de apresentar na época oportuna, via internet (pep.celesc.com.br), projeto elétrico do empreendimento, precedido de consulta prévia para fornecimento de energia elétrica definitiva. Este deverá ser elaborado por responsável técnico habilitado, informando as características elétricas, disposição física, arruamentos e sugestões do local de medição do empreendimento, para análises do sistema e estudos financeiros, com possível necessidade de projetos específicos, adequação, construção e reforço de rede de distribuição de energia elétrica

Reforçamos ainda, que o empreendimento deverá atender as exigências do órgão regulamentador (ANEEL) e normas da Celesc, bem como legislações municipais, estaduais, federais e ambientais

Para verificar a autenticidade desse documento favor acessar o endereço <https://pep.celesc.com.br/PEP/pepAutentica.xhtml>, informando a chave de acesso: SHyujlot

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos
Atenciosamente,

Celesc Distribuição S.A.
www.celesc.com.br

ANEXO 3 – Viabilidade de prestação de serviços de telefonia fixa e móvel

Internet Residencial Banda Larga | Melhores Planos e Ofertas em 2023

Compare abaixo os planos de Internet Fixa no seu CEP e escolha a melhor oferta para você!

Busque planos do seu endereço:

88372-506



7900



Avenida Prefeito José Juvenal Mafra - de 6589/6590 a 7619/7620 - Gravatá - Navegantes/SC

Home > Internet Banda Larga

41 RESULTADOS [88372-506](#) NÚMERO [7900](#)

Filtrar

Menor preço por operadora

PATROCINADO

DISPONÍVEL NO CEP ?



CLARO NET 500 MEGA GLOBOPLAY

★★★★★ (Avalie) >

500 Mega
Internet

R\$ **59⁹⁰**
/mês

R\$ 99,90 a partir do 4º mês

Instalação: Grátis

Serviços inclusos:



WHATSAPP

IR PARA O SITE

Internet via cabo

Preço no débito automático

12 meses de fidelidade

[Mais detalhes](#) v

CONTRATAÇÃO SIMPLIFICADA ?

18/04/2024, 09:34

INTERNET BANDA LARGA | Planos por R\$59,90 no seu CEP!

DISPONÍVEL NO CEP (?)

SKY SKY FIBRA 200 MEGA

★★★★★ (Avalie) >

200 Mega
Internet

R\$ **89**^{,90} /mês

R\$ 119,90 a partir do 12º mês

Instalação: Grátis

Serviços inclusos:

WHATSAPP

Fibra ótica 12 meses de fidelidade

[Mais detalhes](#) v

DISPONÍVEL NO CEP (?)

vivo VIVO FIBRA - 300 MEGA

★★★★★ (Avalie) >

300 Mega
Internet

R\$ **100**^{,00} /mês

Instalação: Grátis

Serviços inclusos:

WHATSAPP

Fibra ótica 12 meses de fidelidade

[Mais detalhes](#) v

CONFIRME A COBERTURA NA OPERADORA (?)

AR TELECOM - FIBRA OPTICA 500MB X 500MB

★★★★★ (Avalie) >

500 Mega
Internet

R\$ **109**^{,90} /mês

Instalação: Grátis

IR PARA O SITE

https://melhorplano.net/internet-banda-larga-ads?filter=true&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwiYOxBhC5ARIsAlvdH50yDce1yhgsKEDSO2mNrS... 2/15

18/04/2024, 09:34

INTERNET BANDA LARGA | Planos por R\$59,90 no seu CEP!

Fibra ótica 12 meses de fidelidade Taxa de instalação sujeita à análise de crédito

[Mais detalhes](#) ▾

DISPONÍVEL NO CEP ?





Claro CLARO NET 350 MEGA GLOBOPLAY

★★★★★ (Avalie) >

350 Mega
Internet

R\$ **89**^{,90} /mês

Instalação: Grátis

Serviços inclusos:    

[WHATSAPP](#)

Internet via cabo Preço no débito automático 12 meses de fidelidade

[Mais detalhes](#) ▾

CONTRATAÇÃO SIMPLIFICADA ?

DISPONÍVEL NO CEP ?

SKY SKY FIBRA 400 MEGA


★★★★★ (Avalie) >

400 Mega
Internet

R\$ **99**^{,90} /mês

R\$ 119,90 a partir do 12º mês

Instalação: Grátis

Serviços inclusos: 

[WHATSAPP](#)

Fibra ótica 12 meses de fidelidade

[Mais detalhes](#) ▾

DISPONÍVEL NO CEP ?

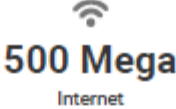






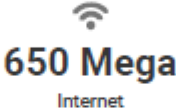


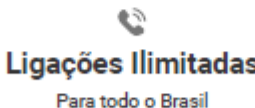



vivo VIVO FIBRA - 500 MEGA

★★★★★ (Avalie) >

https://melhorplano.net/internet-banda-larga-ads?filter=true&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwiYOxBhC5ARIsAlvdH50yDCe1yhgsKEDSO2mNrS... 3/15

18/04/2024, 09:34

INTERNET BANDA LARGA | Planos por R\$59,90 no seu CEP!

		<p>R\$ 120^{,00} /mês</p> <p>Instalação: Grátis</p>
Serviços inclusos:     		
WHATSAPP		
Fibra ótica 12 meses de fidelidade		
Mais detalhes v		
CONFIRME A COBERTURA NA OPERADORA (?)		
	AR TELECOM - FIBRA OPTICA 650MB X 650MB	
★★★★★ (Avalie) >		
		<p>R\$ 129^{,90} /mês</p> <p>Instalação: Grátis</p>
IR PARA O SITE		
Fibra ótica 12 meses de fidelidade Taxa de instalação sujeita à análise de crédito		
Mais detalhes v		
DISPONÍVEL NO CEP (?)		
	CLARO NET 350 MEGA + CLARO NET ILIMITADO BRASIL TOTAL	
★★★★★ (Avalie) >		
		
		<p>R\$ 119^{,90} /mês</p> <p>Instalação: Grátis</p>
Serviços inclusos:   		
WHATSAPP		IR PARA O SITE

https://melhorplano.net/internet-banda-larga-ads?filter=true&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwiYOxBhC5ARIsAlvdH50yDCe1yhgsKEDSO2mNrS... 4/15

18/04/2024, 09:34

INTERNET BANDA LARGA | Planos por R\$50,90 no seu CEP!

Internet via cabo Preço no débito automático 12 meses de fidelidade

CONTRATAÇÃO SIMPLIFICADA ?

DISPONÍVEL NO CEP ?

SKY SKY FIBRA 600 MEGA
★★★★★ (Avalie) >

600 Mega
Internet

R\$ **129**^{,90}
/mês
R\$ 149,90 a partir do 12º mês
Instalação: Grátis

Serviços inclusos: 

[WHATSAPP](#)

Fibra ótica  12 meses de fidelidade

[Mais detalhes](#) v

[Provedor, clique aqui para anunciar seus planos!](#)

Última atualização | 17/04/2024

[VER MAIS RESULTADOS](#)

Como escolher um plano de internet banda larga?



Insira seu CEP

Confirme se a cidade selecionada no topo da página é a mesma que você deseja consultar a disponibilidade do plano. Para mudar, basta clicar no nome da cidade e digitar seu CEP.

Compare Planos

Clique no botão "filtrar" e selecione as características que deseja em um plano de internet, como velocidade, preço, operadora, entre outros.

https://melhorplano.net/internet-banda-larga-ads?filter=true&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwiYOxBhC5ARIsAlvdH50yDCe1yhgsKEDSO2mNfS... 5/15

18/04/2024, 09:34

INTERNET BANDA LARGA | Planos por R\$59,90 no seu CEP!

Finalize a contratação

Após escolher a melhor oferta de Internet Banda Larga para você, clique em "Ir Para o Site" ou em "Ligar" para realizar a contratação.

PROCURANDO UM COMBO DE TV, INTERNET E TELEFONE FIXO?

Confira os planos disponíveis em sua região, compare as funcionalidades e contrate!

VER PLANOS

Planos de internet Claro Net, Vivo, Oi, Sky e Tim

Está buscando por um plano de internet banda larga e não sabe por onde começar?

No comparador do Melhor Plano você encontra o plano de internet fixa ideal usando os filtros de velocidade, preço e tipo de conexão, além de verificar a disponibilidade exata no seu CEP!

Claro Net Virtua, Vivo Fibra, Oi Fibra, Sky Internet, Tim Live e muito mais...

Use a tecnologia de comparação do Melhor Plano a seu favor e compare os planos das principais operadoras do Brasil.

Além das principais provedoras de internet banda larga como [Claro NET Virtua](#), [Vivo Fibra](#), [Oi Fibra](#), [Tim Live](#) e [Sky Internet](#), compare também provedores com operações regionais.

https://melhorplano.net/internet-banda-larga-ads?filter=true&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwiYOxBhC5ARIsAlvdH50yDCe1yhgsKEDSO2mNrS... 6/15

18/04/2024, 09:34

INTERNET BANDA LARGA | Planos por R\$59,90 no seu CEP!



O que é banda larga e como funciona?

O serviço de banda larga é a forma mais comum de acessar a internet de alta velocidade. Ela é oferecida em diferentes formas, ADSL (Oi Velox por exemplo), fibra-óptica, rádio, cabo e satélite. A antiga conexão discada é a única forma de conexão que não é banda larga hoje.

Internet Fibra Óptica

Com a [fibra óptica](#), os dados enviados e recebidos são transformados em luz, garantindo uma transmissão muito mais rápida. Com essa tecnologia também é possível ter uma internet mais segura e estável, reduzindo a interferência de fatores externos, como chuva e ventos.

https://melhorplano.net/internet-banda-larga-ads?filter=true&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwiYOxBhC5ARIsAlvdH50yDCe1yhgsKEDSO2mNrS... 7/15

18/04/2024, 09:34

INTERNET BANDA LARGA | Planos por R\$59,90 no seu CEP!

Entretanto, ao contratar um plano, é importante verificar se o cabo de fibra vai até a sua casa ou apenas até um poste elétrico próximo à sua residência. Para ter a melhor internet possível, a conexão de fibra até em casa (FTTH) é a alternativa indicada.

Quais são os tipos de internet disponíveis?

Você sabia que existem alguns tipos de internet banda larga, como a [fibra ótica](#), [internet à cabo](#) e a [internet via satélite](#)? Você sabia também que elas variam de acordo com a tecnologia contratada?

Vem que a gente te explica:



Fibra Ótica

O cabo de fibra ótica é mais resistente e os dados enviados são transformados em luz, garantindo uma conexão à internet mais veloz, estável e segura.

Cabo Coaxial

O cabo coaxial é composto de um fio de cobre e um material isolante resistente. Garante boa velocidade e é menos suscetível à interferências do que a conexão via satélite.

Internet via satélite

É o tipo de conexão que está mais sujeito à interferências e possui menos velocidade. Em contrapartida, está disponível até em áreas rurais, não dependendo de postes e passagem de fios.

Internet Residencial Barata

Confira os planos de internet fixa mais barata na sua região abaixo:

https://melhorplano.net/internet-banda-larga-ads?filter=true&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwiYOxBhC5ARIsAlvdH50yDCe1yhgsKEDSO2mNrS... 8/15

18/04/2024, 09:34

INTERNET BANDA LARGA | Planos por R\$50,90 no seu CEP!

PLANO	VELOCIDADE E BENEFÍCIOS	PREÇO	VER PLANO
CLARO NET 500 MEGA GLOBOPLAY	500 Mega	R\$ 59,90	WHATSAPP IR PARA O SITE
SKY FIBRA 200 MEGA	200 Mega	R\$ 89,90	WHATSAPP
VIVO FIBRA - 300 MEGA	300 Mega	R\$ 100,00	WHATSAPP IR PARA O SITE
AR TELECOM - FIBRA OPTICA 500MB X 500MB	500 Mega	R\$ 109,90	IR PARA O SITE
CLARO NET 350 MEGA GLOBOPLAY	350 Mega	R\$ 89,90	WHATSAPP
SKY FIBRA 400 MEGA	400 Mega	R\$ 99,90	WHATSAPP

Qual a melhor internet banda larga?

A Anatel realiza todo ano uma pesquisa para medir a qualidade percebida pelos clientes das operadoras em diversos critérios. São mais de 89 mil pessoas entrevistadas na pesquisa. Veja qual a [melhor internet banda larga](#) do seu estado no mapa ao lado!

Além disso, todo ano o Melhor Plano e o Minha Conexão realizam um prêmio para eleger os provedores de internet fixa que mais entregam qualidade para os clientes. Para a avaliação são analisados testes de velocidade e pesquisas de satisfação feitas com os usuários. Acesse os resultados do [Prêmio Melhor Plano!](#)

https://melhorplano.net/internet-banda-larga-ads?filter=true&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwiYOxBhC5ARIsAlvdH50yDCe1yhgsKEDSO2mNrS... 9/15



JS map by amCharts

GOSTARIA DE CONHECER MAIS PROVEDORES?

Compare outros provedores, acesse os planos e veja as ofertas disponíveis no seu CEP!

[VER PROVEDORES](#)

Internet Residencial Wi-Fi

Quase todos os planos de internet banda larga já contam com [wi-fi](#) incluso. Antes da contratação verifique se o wifi está incluso e, durante a instalação, solicite ao técnico a conexão da sua internet em um roteador wifi.

É importante lembrar que vários fatores influenciam na qualidade da conexão via wi-fi como a distância do seu aparelho até o modem e obstáculos para o sinal (paredes, portas e móveis), por exemplo. Por isso escolha com cuidado posição e o local de instalação do seu roteador wi-fi.

18/04/2024, 09:34

INTERNET BANDA LARGA | Planos por R\$59,90 no seu CEP!

Está com problemas na conexão? Veja [como aumentar a velocidade da internet!](#)

Como escolher o melhor plano de internet residencial?

Quanto mais rápida a internet mais cara ela será, então é melhor entender o seu consumo para não contratar uma internet lenta ou pagar a mais por algo que você não precisa. Para isso, é preciso pensar em duas coisas.

Quantidade de pessoas que utilizarão o serviço

Quanto mais dispositivos estiverem conectados à internet ao mesmo tempo, mais lenta ficará a conexão. Para ter uma noção, divida a velocidade de internet que pretende contratar pelo número de pessoas e veja se a quantidade de megas é suficiente para a atividade de cada um.

Qual o seu tipo de consumo

Ninguém quer ter uma internet lenta, porém, não é necessário contratar 200 MB para acessar apenas e-mail e Facebook. Por isso, você deve pensar em quais serviços você utilizará a internet. Os que mais consomem velocidade são vídeos, streaming, download de arquivos pesados e jogos online.

18/04/2024, 09:34

INTERNET BANDA LARGA | Planos por R\$59,90 no seu CEP!



Tempo para download e upload

Ao escolhermos um plano de internet fixa, é importante levar em consideração o tempo médio gasto para fazer downloads e uploads de arquivos.

O tempo médio gasto para fazer **download de um filme** ou o **upload de 20 fotos** utilizando diferentes planos de internet residencial é:

Tempo gasto	Plano de Internet
45 minutos	15 MB
13 minutos	50 MB
7 minutos	100MB

Quantos megas de internet é ideal?

https://melhorplano.net/internet-banda-larga-ads?filter=true&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwiYOxBhC5ARIsAlvdH50yDCe1yhgsKEDSO2mNr... 12/15

18/04/2024, 09:34

INTERNET BANDA LARGA | Planos por R\$59,90 no seu CEP!



Planos até 5MB

É indicada para quem quer enviar e receber e-mails, ler notícias ou acessar uma rede social.

Planos de 5MB a 10MB

Com um plano de 5MB dá para ver vídeos, ouvir rádio on-line, fazer download e enviar arquivos. 10MB é para quem quer fazer tudo isso com mais rapidez.

Planos acima de 50MB

São para usuários que têm muita demanda de internet, como uma família que possui muitos aparelhos conectados na mesma internet.

É fácil trocar de provedor de internet?

Existem vários motivos para você trocar seu provedor internet banda larga. Pode variar desde insatisfação com o serviço ao consumidor, querer uma internet mais rápida, ou mais barata. Trocar de provedor de internet residencial é mais fácil que você imagina!

1. Verifique com seu provedor atual se você possui algum contrato de fidelidade;
2. Pesquise a disponibilidade de outros provedores na sua região;
3. Verifique a data de instalação e planeje para cancelar o seu serviço antigo. Assim, você não fica nem um dia sem internet no intervalo da troca.

Antes de trocar sua internet fixa é importante saber se a velocidade contratada é compatível com a velocidade que você recebe em sua casa. Faça um [teste de velocidade](#) e avalie se a troca de provedor é a melhor opção!

18/04/2024, 09:34

INTERNET BANDA LARGA | Planos por R\$59,90 no seu CEP!



Planos de internet banda larga 100% atualizados

O Melhor Plano possui ferramentas que comparam diversos serviços de telecom disponíveis na sua região, como planos de celular, internet banda larga, TV por assinatura, telefone fixo e combos.

Nosso time se esforça para manter as informações atualizadas e corretas para que você veja todas as opções de planos disponíveis no momento. Por isso, a atualização das ofertas é feita diariamente.

Usar o Melhor Plano é 100% grátis e não precisa de nenhum cadastro.



https://melhorplano.net/internet-banda-larga-ads?filter=true&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwiYOxBhC5ARIsAlvdIH50yDCe1yhgsKEDSO2mNr... 14/15

18/04/2024, 09:34

INTERNET BANDA LARGA | Planos por R\$59,90 no seu CEP!

© MelhorPlano.net 2024
Todos os direitos reservados.

Empresa registrada em: Rua Sergipe, nº 625, Sala 503 - Savassi | Belo Horizonte - MG
CEP: 30130-171

Atendemos em todo o Brasil!

CONHEÇA

Conheça o Comparador
Dicas de tecnologia
Sobre nós
Mapa do site

MAIS

Sala de Imprensa
Fale Conosco
Política de Privacidade
Termos de Uso

FAÇA PARTE

Trabalhe Conosco
Seja um Parceiro



Atenção: o time MelhorPlano.net faz o máximo de esforço para manter toda a informação precisa e atualizada. Porém, os planos podem mudar. Os pacotes e preços aqui informados são referentes a 17/04/2024. Ao solicitar a contratação, verifique os termos e valores com o provedor.

ANEXO 4 – Parecer da Defesa Civil



ANÁLISE PRÉVIA N.º 010/2024

Navegantes, 14 de fevereiro de 2024.

DADOS DO PROPRIETÁRIO

Nome: Inbrasul Sul I Construções S 3 LTDA
CPF: 09.251.434/0001-39
Endereço: Avenida Prefeito José Juvenal Mafra, Nº 7300, Gravatá – Navegantes/SC
Telefone: (47) 30115115
E-mail: projetos1@inbrasul.com.br

ENDEREÇO DA VISTORIA

Endereço: Avenida Prefeito José Juvenal Mafra, Nº 7300, Gravatá – Navegantes/SC
Coordenadas: E:735307 N:7029149
Zoneamento: ZONA DE ESTRUTURAÇÃO 1-ZE-1



Figura 01 – Localização do imóvel (fonte: Geoprocessamento da prefeitura).

DAS SOLICITAÇÕES

Solicitação de Análise Prévia para protocolar estudo de impacto de vizinhança.



Avenida Prefeito José Juvenal Mafra, 498 – Centro
CEP: 88.370-112, Navegantes – SC
Email: defesa.coordenacao@navegantes.sc.gov.br



DO TERRENO

Terreno de superfície plana de 5.954,10 m² de área, conforme matrícula apresentada. A região onde está situado o terreno apresenta ocupação predominantemente residencial e comercial.

De acordo com o mapa das áreas de risco do município de Navegantes no Sistema de Geoprocessamento da Prefeitura de Navegantes, a região onde o terreno não se encontra está mapeada como uma área de médio risco de alagamento (COBRADE 1.2.3.0.0). Da mesma forma, conforme o Mapa de "Setorização de Áreas em Alto e Muito Alto Risco a Movimentos de Massa, Enchentes e Inundações" do CPRM – Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais - Serviço Geológico do Brasil – 2018, o terreno não está inserido em área de risco, ambos os mapas não possuem cota de alagamento.


Com relação ao empreendimento, segundo informações do requerente, trata-se da implantação de uma edificação residencial e comercial de 04 blocos com 12 pavimentos cada e 35.734,89 m² de área a ser construída. Também conforme o requerente, será feito um subsolo e movimentará um volume de 9.029 m³ em uma área de 3.157,00m².

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Diante do exposto, esta Coordenadoria faz algumas recomendações importantes:

- Obter o Alvará de Construção e a Licença Ambiental de Instalação antes do início das obras, respeitando-se as condicionantes estabelecidas nos respectivos documentos;
- Elaborar o Laudo Cautelar de Vizinhança;
- Adotar medidas de segurança ao iniciar as obras, por conseguinte acatar as legislações regulamentadoras vigentes;
- Evitar a utilização de grandes volumes de aterro, especialmente junto aos imóveis limítrofes;
- Evitar escavações muito próximas às edificações limítrofes, caso necessário, como será feito subsolo, recomenda-se utilizar técnicas construtivas adequadas com as características do solo e do entorno, bem como entrar em contato com os proprietários dos imóveis limítrofes para comunicá-los sobre os serviços a serem executados;
- Adotar medidas de segurança contra danos aos imóveis vizinhos, principalmente durante os serviços de demolição, preparação do terreno e execução das fundações;
- Não utilizar sistema de estaqueamento tipo bate estaca com martelo de queda livre;
- Utilizar os equipamentos de proteção em obras de grandes alturas (bandejas, redes, anteparos, etc.).

OBS.: O presente documento possui apenas caráter consultivo, onde cabe a esta Coordenadoria prestar informações relativas à susceptibilidade do local a eventos adversos de acordo com registros históricos e documentos técnicos (mapas) disponíveis na prefeitura de Navegantes, bem como verificar/apontar outras possíveis situações de risco. Quanto aos parâmetros urbanísticos e ambientais, bem como a obtenção de licenças e alvarás, compete aos órgãos licenciadores tomarem as decisões que julgarem cabíveis.


RAFAEL GIOVANE CUNHA

Coordenador de Defesa Civil de Navegantes.



Avenida Prefeito José Juvenal Mafra, 498 – Centro
CEP: 88.370-112, Navegantes – SC
Email: defesa.coordenacao@navegantes.sc.gov.br



REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 01: Vista frontal do imóvel.



Avenida Prefeito José Juvenal Mafra, 498 – Centro
CEP: 88.370-112, Navegantes – SC
Email: defesa.coordenacao@navegantes.sc.gov.br

ANEXO 5 – Cronograma de execução

GERAL
TORRE 1
TORRE 2
TORRE 3
TORRE 4

	1º Sem./25	2º Sem./25	1º Sem./26	2º Sem./26	1º Sem./27	2º Sem./27	1º Sem./28	2º Sem./28	1º Sem./29	2º Sem./29	1º Sem./30	2º Sem./30	1º Sem./31	2º Sem./31	1º Sem./32	2º Sem./32	1º Sem./33	2º Sem./33	1º Sem./34	
TERRAPLANAGEM																				
FUNDAÇÕES																				
SUPRAESTRUTURA																				
ALVENARIA																				
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																				
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS																				
INSTALAÇÕES PREVENTIDAS																				
SPDA																				
INSTALAÇÕES GLP																				
INFRAESTRUTURA DE CLIMATIZAÇÃO																				
EXAUSTÃO MECÂNICA																				
REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS INTERNOS																				
CONTRAPISO E REGULARIZAÇÃO																				
REVESTIMENTOS DE TETO																				
IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS																				
REVESTIMENTOS DE PISOS																				
REVESTIMENTOS DE PAREDES INTERNAS																				
PINTURA INTERNA																				
REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS EXTERNOS																				
ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E METÁLICAS																				
ESQUADRIAS DE MADEIRA																				
RODAPÉS																				
COBERTURA																				
ELEVADORES E EQUIPAMENTOS																				
SERVIÇOS COMPLEMENTARES E FINAIS																				

para mais informações leia o código abaixo

