



Foto 94 - Fotomontagem do empreendimento voltado para a Rua Lauro Linhares. Fonte: Imagem Final CG.





Foto 95 - Fotomontagem do empreendimento em birdview.





Foto 96 - Fotomontagem do empreendimento em birdview.





Foto 97 - Fotomontagem do empreendimento em birdview - Face Norte.





Foto 98 - Fotomontagem do empreendimento em birdview - Face Leste.





Foto 99 - Fotomontagem do empreendimento em birdview - Face Sul.





Foto 100 - Fotomontagem do empreendimento em birdview - Face Oeste.



Figura 114 - Simulação 3D do empreendimento com remoção de muro e parede que influenciam na fruição do empreendimento conforme solicitado no Parecer 102/SMDU/DARQ/GL/EAP/2022;

3.9.2.1. Consequências sobre a Paisagem

A paisagem natural não sofrerá danos decorrentes isoladamente devido ao empreendimento. A região encontra-se em pleno desenvolvimento, adensamento e urbanização, com edificações verticalizadas pontuando o cenário do entorno, de usos comercial e residencial. A área comercial da via coletora Lauro Linhares receberá leve incremento neste sentido, sendo que o empreendimento irá se agregar a do meio atual e irá se refletir sobre a população humana em termos de qualidade de vida e incentivo a área comercial conforme preconiza o Plano Diretor Vigente. Também fica claro, após a análise de visibilidade mapeada no sistema viário (Figura 113), que o impacto existente como decorrente de toda verticalização, se dará em áreas próximas ao empreendimento, onde a volumetria se destacará em referência à edificação térrea previamente existente (Vide também Foto 94). A partir

da esquina da Rua Prof. José Brasilício com a Rua Lauro Linhares, nota-se que a verticalização irá obstruir a visibilidade atual a partir do solo, ou seja, do pedestre, de outras edificações verticalizadas existentes no entorno. Não se esperam impactos visuais decorrentes da implantação do empreendimento aos bens culturais da AID ou bairro, bem como às APCs.

3.10. Patrimônio natural, histórico, artístico e cultural

3.10.1. Diagnóstico do patrimônio natural, histórico, artístico e cultural

Quanto as áreas de valor etnográfico, após pesquisa de campo, acervo de imagens e pesquisa bibliográfica, elencou-se a Praça Santos Dumont e a Festa da Santíssima Trindade. Já no âmbito da All, também quanto as áreas de valor arquitetônico, a Igrejinha da UFSC e o próprio Campus da Universidade Federal de Santa Catarina, localizados nas proximidades do imóvel de implantação do empreendimento em estudo.

Quantos as áreas de valor paisagístico e natural, nos limites da AID, podemos citar a Praça Santos Dumont, enquanto que nos limites da AII o Parque Horto Botânico da UFSC . Já nos limites externos da AII, temos o Morro da Cruz a Oeste e o Mangue do Rio Itacorubi, a Nordeste e o Parque Ecológico de Córrego Grande a Leste.

Não foram encontrados sítios arqueológicos no âmbito da AII, e tampouco bens tombados no imóvel ou no seu entorno direto (em raio de 100 metros).

3.10.1.1. Praça Santos Dumont



Foto 101 - Praça Santos Dumont.

Fonte. Institucional - PMF

A Praça Santos Dumont, na Trindade, é palco de atividades comunitárias e manifestações típicas da cultura açoriana como a festa do Divino Espírito Santo. É a maior praça do entorno da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), localizada entre a Rua Lauro Linhares, a Rua Desembargador Vítor Lima e a Travessa São Lourenço de Brindes.

A praça chega a ser chamada de "Praça da Trindade" ou mesmo de "Pracinha da UFSC" – e a grande circulação pela região de pessoas vindas de outros municípios da Grande Florianópolis, especialmente, mas tem estudante que vem ainda de mais longe.

A área da praça está mapeada no Geoprocessamento municipal como Área Verde de Lazer e Área de Preservação Cultural.

Edificações históricas

Segundo informações da Secretaria de Cultura e Arte da universidade, as edificações que compõem o conjunto histórico da Igrejinha da UFSC foram construídas e funcionaram como capela da Santíssima Trindade, salão paroquial e Casa do Divino. A igrejinha, especificamente, foi construída em 1848, porém, inaugurada oficialmente em 1853 (ver item específico).

Já de acordo com a Paróquia da Santíssima Trindade, em 1853 foi criada a freguesia da Santíssima Trindade de Trás do Morro, desmembrada da Paróquia Nossa Senhora do Desterro, de modo que a capela da Santíssima Trindade passou a servir de igreja matriz à nova freguesia. E, "em 1977, após ter sido construída nova e ampla igreja matriz, casa paroquial e salão, a velha igrejinha, a antiga casa paroquial, o salão e o império (a Casa do Divino) foram transferidos ao patrimônio da UFSC". .

Ainda conforme a Secretaria de Cultura e Arte da UFSC, na gestão do reitor Gaspar Eric Stemmer, optou-se por transformar a igrejinha em espaço cultural, haja vista que talvez fosse a última reserva arquitetônica de época da Trindade. Então, desde 1978, ela foi destinada - até por sua boa acústica - a apresentações, sobretudo musicais, sendo atualmente, inclusive, a sede dos projetos da Orquestra de Câmara e Madrigal e do Coral da UFSC.

3.10.1.2.Festa da Santíssima Trindade

A Festa ocorre tradicionalmente no pátio da Paróquia Santíssima Trindade, em frente à praça Santos Dumont.

Com a vinda do povo açoriano para a capital de Santa Catarina, suas tradições e devoções se firmaram em toda Ilha. Antes mesmo de o bairro Trindade ser criado, no lugar já havia uma freguesia em volta da igreja, onde a comunidade fazia celebrações em honra ao Divino Espírito Santo. Quando a freguesia passou a ser chamada Santíssima Trindade, em 1852, e a igreja local se tornou Paróquia, a festa tradicional ganhou uma nova dimensão.

3.10.2. Prognóstico sobre o patrimônio natural, histórico, artístico e cultural

O empreendimento através de seu projeto arquitetônico, com ênfase na visibilidade de bens tombados ou históricos, não ensejará em nenhum dano ou obstrução aos patrimônios naturais, históricos, artísticos ou culturais. Não se vislumbram impactos de quaisquer tipos. sobre os Bens Culturais e/ou APC decorrentes da implantação do empreendimento.

3.10.2.1.0 Empreendimento e o Patrimônio Histórico

De acordo com o Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos - CNSA do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, órgão regulador das atividades arqueológicas no Brasil, há no município de Florianópolis 14 registros de sítios arqueológicos, porém não há indícios de vestígios arqueológicos, sejam eles históricos ou artísticos na AII. Avaliou-se também a compatibilidade do empreendimento a existência ou não de edificações arquitetônicas consideradas de interesse público do patrimônio histórico e ambiental, que viriam a sofrer interferência com sua implantação, também não constatados.



Figura 115 - Consulta IPHAN sobre Sítios Arqueológicos e de valor histórico. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/sgpa/?consulta=cnsa

3.10.2.2. Influência sobre Bens Ambientais

Quanto a Influência sobre bens ambientais, os impactos gerados pelo empreendimento durante as fases de implantação e operação sobre a flora e fauna existentes na área em estudo, destaca-se que não haverá supressão de vegetação, já que o ambiente em que se implantará o empreendimento está hoje edificado.

3.11. Análises Complementares

3.11.1. Manejo de Resíduos Sólidos

Tanto em pequenas obras quanto em maiores escalas, é preciso fazer um bom planejamento antes de começar os trabalhos de terraplanagem. As movimentações de terra ocorridas na fase de implantação podem ser definidas como o conjunto de operações manuais, mecânicas ou hidráulicas, realizadas no terreno com o objetivo de melhorar sua conformação topográfica dividas atividades de corte e aterro.

Para execução do empreendimento está prevista a movimentação de solo para a preparação do leito das vias de circulação interna, nivelamento do terreno, além das escavações destinadas ao assentamento dos equipamentos de infraestrutura do edifício e nível do subsolo. Foram estimados 9501,25 m3 de corte e 231,39 m3 de aterro. Os volumes foram calculados pelo empreendedor e constam no Anexo XVI.

Para a execução dos subsolos será feita a contenção através de paredes diafragma, com drenagem através de bombas de recalque, não será necessário o rebaixamento do lençol freático

O empreendimento será dotado de contentores típicos para a construção civil e retirado por caminhões com capacidade equivalente para seu transporte em horários preestabelecidos. O transporte dos resíduos será realizado mediante contratação de empresa especializada. O armazenamento e destinação final dos resíduos da construção civil serão realizados mediante o atendimento da Resolução CONAMA nº 307/2002, que classifica os resíduos bem como sua disposição.

3.11.1.1. Geração de Resíduos Sólidos durante a Fase de Implantação

Os principais resíduos da construção civil e demolição são constituídos de pedras, tijolos/blocos, areia, cimento, argamassa, concreto, madeira, cal e ferro. Em menor volume são rejeitos oriundos de restos de tintas, vernizes, fiação, telhas, tubulação de PVC e restos de alumínio e papel oriundo das embalagens e das atividades humanas na obra. (CITAÇÃO).

O volume de entulho gerado será acondicionado em contentores característicos da construção civil e retirado por caminhões em horários específicos pré-estabelecidos. A coleta, transporte e destinação final dos resíduos da construção civil serão realizados mediante a Resolução CONAMA nº 307/2002, que classifica os resíduos e sua disposição, a ser realizado pela empresa certificada mediante contrato específico quando da emissão do Alvará de Construção.

A Resolução CONAMA nº 307/02 e suas complementações estabelecem as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos desse caráter.

Os Resíduos da Construção Civil (RCC) serão classificados em:

- Classe A: são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregáveis, ou seja, podem ser incorporados como matéria-prima, desde que não estejam contaminados, em outros insumos utilizados na construção civil. Enquadram-se nessa categoria: solos, concreto, tijolos, argamassa, blocos, telhas, etc.;
- Classe B: são os resíduos recicláveis para outras destinações, como por exemplo: plásticos, papel/papelão, vidro, metais, madeira e gesso;
- Classe C: são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam sua reciclagem/recuperação;
- Classe D: são os resíduos perigosos (nocivos à saúde) utilizados na construção civil, tais como tintas, solventes, óleos, resinas e outros.

Os resíduos Classe A deverão ser dispostos em caçamba estacionária para serem recolhidos por empresa especializada em dispor tais resíduos adequadamente.

Os resíduos Classes C e D deverão ser acondicionados em lixeiras sinalizadas para receber somente materiais perigosos para posterior recolhimento de empresa especializada.

Além da classificação feita pela Resolução 307 do CONAMA já mencionada, estes resíduos também são classificados pela NBR 10.004 da ABNT como resíduos sólidos inertes de classe III, porém, a possibilidade de encontrarem-se resíduos da classe II, não inertes, existe, bem como os classificados como perigosos, o caso do trabalho com telhas de cimento amianto, cujo pó é cancerígeno.

Segundo a Secretaria de Infraestrutura de Florianópolis, dentro dos levantamentos no âmbito do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Florianópolis para o período 2018-2021, instituído pelo decreto municipal nº 17.910 / 2017, os principais geradores de resíduos da construção civil e demolição no município de Florianópolis são os seguintes:

- a) Construtores de pequenas reformas, ampliações e demolições, atividades estas que rotineiramente não são formalizadas junto ao CREA e aos órgãos competentes da prefeitura para a aprovação de plantas, solicitação de alvarás e certidões de INSS, mas que, são fortes contribuintes na geração desses resíduos de RCD.
- b) Executores de novas edificações, de um ou mais pavimentos com áreas de construção superiores a 300 m², cujos trabalhos de construção quase sempre se processam de forma legal.
- c) Construtores de novas residências, tanto aquelas de maior porte, em geral formalizadas, quanto às pequenas residências de periferia, quase sempre autoconstruídas e informais.
- d) A Prefeitura Municipal de Florianópolis, através das Secretarias de Obras e FLORAM, que nas suas atividades operacionais geram resíduos de construção civil, podas e resíduos volumosos.

Os geradores têm obrigação de segregar os resíduos por classe A, B, C e D conforme a resolução do CONAMA nº 307/2004. Estes resíduos devem ser acondicionados e armazenados pelo gerador até o momento do transporte ao destino final.

De acordo com pesquisa realizada em 2013 pelo Departamento Técnico da COMCAP na rede mundial de computadores, haviam dezoito empresas de "tele entulho" atuando no município, sendo doze sediadas em Florianópolis, quatro em Palhoça e duas em São José. Segundo pesquisa realizada à época com estas empresas, os destinos finais dos materiais coletados pelo sistema "tele entulho" eram os seguintes:

- Segregação dos materiais por tipo para comercialização com empresas de reciclagem;
- Aterramento de terrenos particulares, ou ainda terrenos dos bairros Jardim Eldorado e Brejaru, no município de Palhoça, onde tal atividade é praticada sem licença ambiental.

No início de 2015 o Departamento Técnico da COMCAP novamente realizou pesquisa e já haviam entre 20 a 23 empresas de tele entulho, algumas informais. A partir desta pesquisa com as empresas, foi possível estimar que movimentam mais de 200 caçambas estacionárias por dia ou mais de 800m³/dia de RCC, o que representa em torno de 1.040 t/dia ou mais de 20.000 t/mês.

Dentre outras, listamos empresas que recolhem esse tipo de material na região quais sejam a Oni Entulhos¹⁵ localizada em São José e a SOS Entulhos e Coletas de Resíduos, inclusive gesso¹⁶ localizada em Florianópolis.

Os resíduos Classe B e o manejo dos mesmos durante a instalação do empreendimento estão descritos nos itens a seguir:

¹⁵ Oni Entulhos - Rua Acelino Pereira, 510, - Potecas, Sao Jose/SC - (48) 3246-6533 / (48) 99945-6902

¹⁶ SOS Entulhos e Coletas de Resíduos - http://www.sosentulhosflorianopolis.com

3.11.1.1.1. Estimativa de Quantidades

Para a estimativa de geração dos RCC foi utilizado método indireto, desenvolvido por Pinto (1999) e que leva em consideração a geração de 150 kg de resíduo por cada metro quadrado de área construída, sabendo-se que cada metro cúbico de resíduo contém 1,2 toneladas de entulho. O produto da área construída, pela taxa de geração nos permite prever <u>a provável</u> geração de resíduos pelo empreendimento. É importante destacar que no método indireto, Marques Neto (2005) considera a média dos últimos quatro anos, afirmando que este dado representa melhor a variação na taxa de geração.

Assim, para uma área total construída prevista de 10.752,36 m2, conforme informado pelos projetistas, o volume de resíduos durante toda a obra, segundo o método indireto conferiria a produção de 1.612,85 toneladas de resíduos.

3.11.1.1.2. Resíduos de Papel e derivados de Celulose

Os resíduos compostos de sacarias e papelão gerados na obra podem ser divididos, de acordo com SINDUSCON-MG (2008) em:

- Sacarias em geral e papelão contaminados (sacos de cimentos, argamassa etc.);
- Papel e papelão não contaminados (embalagens).

As embalagens contaminadas ainda não possuem uma tecnologia de reciclagem em grande escala. Por isso, deverão ser encaminhadas para aterros específicos ou para tratamentos térmicos de destruição (co-processamento). (SINDUSCON-MG ,2008)

Aquelas sem contaminação por argamassa e cimento, produtos químicos, terra ou quaisquer outros materiais podem ser encaminhadas para a coleta seletiva da Autarquia de Melhoramentos da Capital - COMCAP.

Acondicionamento / Armazenamento

O acondicionamento temporário deve ser feito separadamente para as sacarias contaminadas e para o papel e papelão não contaminados.

Após ser preenchido o saco da lixeira, o mesmo deverá ser disposto para a coleta urbana da COMCAP. Conforme a Lei Complementar Municipal nº 113/2003 deve-se incentivar a realização da reciclagem, portanto, o empreendedor estará atento a isso também durante fase de implantação do empreendimento.

3.11.1.1.3. Resíduos Metálicos

Os resíduos metálicos na Construção civil possuem uma variedade muito grande de tipos, tanto quanto ao seu componente metálico básico (ferro, alumínio, cobre, chumbo, estanho, antimônio, dentre outros) como pelas diversas ligas que deles são fabricadas (aço carbono, aço cromo níquel, aço inoxidável, bronze, duralumínio, latão etc.). Então, o seu valor como resíduo para venda e a sua reutilização na obra dependerão do material de que é constituído e do seu acabamento superficial, tais como, barras de aço lisas, nervuradas, tubos de aço galvanizado, eletrodutos de ferro, brocas, pregos, eletrodos, soldas chapas pretas ou de aço inoxidável, perfis, tubos e chapas de cobre e alumínio anodizados, acessórios cromados de cozinhas e banheiros, por exemplo. Assim, ao se adquirir um dado tipo de material, solicitar as especificações técnicas do fabricante que contemple, ao máximo, suas características, de modo a permitir sua reciclagem ou venda mais conveniente.

Estes resíduos quando desgastados e sem utilização ou com defeito, são relativamente problemáticos para o local, pois ocupam maiores espaços devido à inelasticidade do material, além de possuírem potencial de corrosividade, podendo assim contaminar a água.

Acondicionamento / Armazenamento

Quando houver a inutilização desses materiais, o acondicionamento temporário pode ser feito em bombonas ou em fardos e por pavimento. Caso o objeto não couber na lixeira, o mesmo deverá ser disposto em local pavimentado. Se não houver a possibilidade da realização deste, o equipamento ou ferramenta deverá ser colocado sobre lona plástica para evitar a contaminação do solo.

Após ser preenchido o saco da lixeira com os resíduos, o mesmo e/ou o equipamento danificado ou inutilizado deverão ser coletados por uma empresa que promova a reciclagem de metais.

3.11.1.1.4. Resíduos Plásticos

Os resíduos de plástico serão produzidos pelas embalagens de/e produtos e serão gerados em grande quantidade para o abastecimento do café, além de equipamentos e ferramentas a serem utilizados na obra. Tais rejeitos deverão ser acondicionados em uma lixeira sinalizada apenas para os resíduos de plástico.

Como mencionado no item acima, deverá dar preferência à realização da reciclagem desse material.

3.11.1.1.5. Resíduos de Madeira

Os resíduos de madeira podem apresentar dois tipos básicos de contaminação: por metais (pregos, arame e outros) ou por argamassa/concreto/ produtos químicos. O tipo de contaminação é o que determina a destinação deste resíduo.

Este tipo de resíduo é formado por vigas, caibros, pranchas, tábuas, forros, painéis, *pallets* quebrados, todo material que não podem ser reaproveitados na obra. A madeira que contém apenas pregos deve ser separada da madeira contaminada com argamassa ou produtos químicos. Recomenda-se a retirada dos metais presentes na madeira para facilitar a sua destinação, tendo em vista que pregos e outros metais são considerados contaminantes para o processo de reciclagem da madeira.

Acondicionamento / Armazenamento

Devem ser usados tambores com furos no fundo, dispostos nos pavimentos da obra. Após atingir a sua capacidade máxima, os tambores são transportados horizontalmente onde serão depositados em caçambas, especialmente destinadas

para recebê-los. O armazenamento central, caso necessário, deverá ser feito em baias cobertas.

O material deverá ser recolhido por empresa especializada, para promover a reciclagem. A coleta da madeira deverá ser realizada por empresa especializada no município ou região.

3.11.1.1.6. Resíduos de Gesso

Para o empreendimento, segundo os proprietários, estão previstos inicialmente a aplicação deste material nos banheiros, sacadas, cozinha, Hall de entrada e no sala Gourmet no Ático da edificação.

Os resíduos de gesso são classificados pela resolução CONAMA 307 como classe C, ou seja, são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/ recuperação.

Os resíduos de gesso têm três origens:

- Chapas de gesso do tipo Drywall;
- Da aplicação do gesso em revestimento interno gesso lento;
- Sobras de placas pré-moldadas, sancas e molduras.

Algumas medidas relativas ao armazenamento e ao manuseio do gesso podem ser tomadas para minimizar a geração do resíduo, além dos sacos serem estocados em local seco, sobre *pallets* de madeira:

No caso da chapa de gesso *Drywall*, a perda ocorrida deve-se ao corte que pode ser reduzido modulando-se conforme dimensionamento da obra. Com a definição clara do pé direito (altura da parede) e/ou da modulação do forro. O produto tem esta característica econômica por tratar-se de um sistema construtivo

O gesso para revestimento deve ser preparado de acordo com a necessidade de utilização, levando em consideração a área a ser trabalhada e a capacidade de aplicação em função do tempo disponível. Grande parte da perda do gesso de

revestimento é devida à alta velocidade de endurecimento do gesso associada à aplicação manual por meio de mão de obra de baixa qualificação. Esta perda pode ser reduzida com o treinamento da mão de obra, além de que há no mercado produtos diferenciados na qualidade que geram menos resíduos por terem o tempo final de trabalho com menor velocidade de endurecimento;

Na confecção das placas de gesso, sancas e / ou molduras, o produto deve ser preparado de acordo com a necessidade de utilização, levando em consideração o tipo de forma / molde a ser trabalhado em função do tempo disponível.

Segregação do Gesso

A presença de gesso em agregados reciclados, de acordo com pode causar problemas de tempo de pega e expansibilidade dos produtos à base de cimento. Portanto, os resíduos classe A (Resolução CONAMA 307) não devem ser contaminados por esse resíduo. Tal fato torna imprescindível a segregação adequada do gesso.

Tabela 51 - Segregação dos Resíduos de Gesso

Origem do Resíduo	Segregação
Chapas de Gesso (<i>Drywall</i>)	Delimitar uma área exclusiva para depósito dos resíduos em local coberto. Deve evitar qualquer tipo de contaminação, principalmente por metais.
Origem do Resíduo	Segregação
Gesso para revestimento	O gesso não aproveitado NÃO deve ser depositado nas mesmas pilhas dos resíduos classe A, devendo haver um local específico para o acondicionamento e armazenamento deste resíduo em locais cobertos. Deve evitar quaisquer tipos de contaminação, principalmente por metais.

Placas pré-moldadas de gesso Delimitar uma área exclusiva para deposição dos resíduos em locais cobertos. Deve evitar qualquer tipo de contaminação, principalmente por metais.

Fonte: Alternativas Para a Destinação de Resíduos da Construção Civil, Sinduscon-MG,2008.

3.11.2. Qualidade do Ar

No Brasil os padrões de qualidade do ar foram estabelecidos pelo IBAMA - Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e aprovados pelo CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente, por meio da Resolução CONAMA 03/1990. Dois tipos de padrões de qualidade do ar são estabelecidos: os primários e os secundários.

Os padrões primários de qualidade do ar compreendem as concentrações de poluentes que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde da população. Podem ser entendidos como níveis máximos toleráveis de concentração de poluentes atmosféricos, constituindo-se em metas de curto e médio prazo.

Os padrões secundários de qualidade do ar compreendem as concentrações de poluentes atmosféricos abaixo das quais se prevê o mínimo efeito adverso sobre o bem-estar da população, assim como o mínimo dano à fauna e à flora, aos materiais e ao meio ambiente em geral. Podem ser entendidos como níveis desejados de concentração de poluentes, constituindo-se em meta de longo prazo. O objetivo do estabelecimento de padrões secundários é criar uma base para uma política de prevenção da degradação da qualidade do ar. Devem ser aplicados às áreas de preservação (por exemplo: parques nacionais, áreas de proteção ambiental, estâncias turísticas, etc.). Não se aplicam, pelo menos em curto prazo, a áreas de desenvolvimento, onde devem ser aplicados os padrões primários. Os parâmetros regulamentados são os seguintes: partículas totais em suspensão, fumaça, partículas inaláveis, Dióxido de Enxofre, Monóxido de Carbono, Ozônio e dióxido de nitrogênio. Os padrões nacionais de qualidade do ar são apresentados na Tabela 52.

Tabela 52 - Padrões brasileiros de qualidade do ar.

	Padrões Nacionais de Qualidade do Ar									
Poluente	Tempo de Amostragem	Padrão Primário (ug/m3)	Padrão Secundário (ug/m3)	Método de Medição						
Partículas Totais	24horas (1)	240	150	Amostrador de						
em Suspensão	MMG(2)	80	60	Grandes Volumes						
Partículas Inaláveis	24horas (1)	150	150	Separação Inercial /						
(PI)	MAA (3)	50	50	Filtração						
Fumaca (FMC)	24horas (1)	150	150	Refletância						
Fumaça (FMC)	MAA (3)	60	40	Refletation						
Dióxido de Enxofre	24horas (1)	365	100	Pararosanilina						
Dioxido de Elixoire	MAA (3)	80	40	Parar Osariiii ia						
Dióxido de	1 hora (1)	320	190	Quimiluminescência						
Nitrogênio	MAA (3)	100	100	Quiminuminescencia						
	1 hora (1)	40.000	40.000							
Monóxido de	1 HOTA (1)	35 p.p.m.	35 p.p.m.	Infravermelho Não						
Carbono	0 (1)	10.000	10.000	Dispersivo						
	8 horas (1)	9 p.p.m.	9 p.p.m.							
Ozônio	1 hora (1)	160	160	Quimiluminescência						

- (1) Não pode ser excedido mais que uma vez ao ano.
- (2) Média Geométrica Anual / Média Aritmética Anual Fonte: Resolução CONAMA n° 03/90. Adaptado pelo autor.

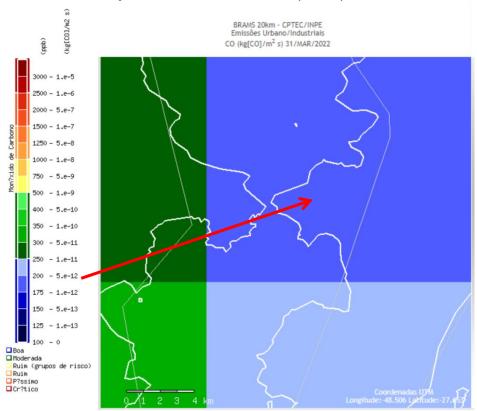


Figura 116 - Emissões urbano/industriais de Monóxido de Carbono na área de inserção em abril de 2022 - Florianópolis.

Fonte: CPTEC/INPI (2022). Adaptado pelo autor.

Como prevê a própria Resolução CONAMA nº 03/90, a aplicação diferenciada de padrões primários e secundários requer que o território nacional seja dividido em classes I, II e III conforme o uso pretendido. A mesma resolução prevê ainda que enquanto não for estabelecida a classificação das áreas os padrões aplicáveis serão os primários.

As Emissões Previstas

Durante a fase de escavações para execução do subsolo do empreendimento pode haver emissões de material particulado inerente a movimentação de solo e de veículos no interior do terreno. Porém, a emissão de poeiras, será pouco significativa devido ao volume de solo que necessita ser revolvido e o teor de umidade do mesmo. A alta umidade do ar, característica da região litorânea, também contribui no sentido de facilitar a dissipação das partículas de poeira. As emissões atmosféricas na fase de implantação serão provenientes de equipamentos de transporte na obra, como caminhões que transportam materiais de construção normais e perecíveis (concreto), bem como equipamentos específicos utilizados em escavações. Um dos principais poluentes é monóxido de Carbono (CO) que está presente no escape dos veículos motorizados.

Como os materiais utilizados são na grande maioria industrializados, a poluição está na maior parte no transporte devido à entrega de materiais como: blocos cerâmicos, cimento, concreto usinado, ferro, caixaria etc.

Durante a fase de operação as atividades a serem exercidas em si no empreendimento não afetarão quantitativamente a qualidade do ar, pois não produzirão material particulado ou gases que geram poluição atmosférica. A geração principal se dará pela emissão de GEE pelos veículos particulares dos proprietários e eventuais funcionários ou clientes das salas comerciais.

3.11.3. Poluição Sonora

A poluição sonora será mais sentida pela população na área de inserção e pelos transeuntes nas fases de implantação do empreendimento devido à retirada de entulhos, terraplenagem e edificação.

Dos vários impactos ocasionados por uma obra civil, o ruído pode ser apontado como um dos mais indesejáveis para as comunidades vizinhas e também para os operários, em função dos equipamentos utilizados para a execução das atividades.

Os níveis de ruído que são frequentemente captados pelo ouvido humano, variam entre 10 dB e 140 dB, entretanto, quando este valor ultrapassa 60 dB o ruído começa a ser de natureza incomodativa e a partir de 100 dB os níveis tornam-se perigosos a saúde humana. O limite da dor física para nível de ruído é da ordem de 140 dB.

Para uma construção, computam-se valores entre a faixa de 73 dB e 100 dB, obtidos a uma distância de 15 metros de vários equipamentos utilizados em canteiros de obras. Perante a isso, o controle da emissão de ruído nos projetos de construção vem adquirindo maior interesse das classes sociais, políticas e científicas. Entretanto, para se determinar o nível sonoro de um canteiro de obras vários aspectos são levados em conta, tais como o tipo da construção, localização e a natureza das fontes que mudam constantemente durante o período de obra.

Em termos gerais, após o início da obra o ambiente sonoro do local será alterado conforme as diferentes etapas de construção, as quais incluem:

- Associado aos trabalhos de escavação e estaqueamento das fundações;
- Associado aos trabalhos de construção do sistema estrutural do edifício;
- Associado aos trabalhos de arranjos exteriores e de acabamentos.

Já na fase de operação, a produção de ruído, vibração e emissão atmosférica serão correspondentes à habitação do residencial e atividade das salas comerciais, ou seja, de baixo impacto. Os equipamentos geradores de ruído relacionados à operação do empreendimento (equipamentos de climatização, eletrodomésticos,

etc.) são de baixa emissão de ruídos. Pode-se citar também casos isolados de geração no setor de lazer, que estará localizado na porção superior da edificação.

Deve-se salientar que o período de geração de ruídos na fase de operação não deverá ultrapassar o nível máximo indicado para a área em questão, segundo critérios estabelecidos pela Lei Complementar 003/99, que dispõe sobre ruídos urbanos e proteção do bem-estar e do sossego alheio e estabelece o limite de 65 dB para o período vespertino, 60 dB para o período matutino e 55 dB para o período noturno, conforme Tabela I da referida Lei para a área de inserção do empreendimento.

3.11.4. Vibrações

As atividades geradoras de vibração coincidem neste caso, com as emissoras de ruído, basicamente produzidos por equipamentos a serem utilizados nos serviços de execução de fundação do edifício na fase de implantação, e também pelos demais veículos nas operações de carga e descarga. Durante a fase de operação, pelos veículos de moradores.

3.11.5. Produção e Transmissão de Calor

A implantação do empreendimento não acarretará em redução de áreas de vegetação ou de permeabilidade, já que há construções no local.

A edificação deverá criar áreas de sombra ao longo do dia. O empreendimento também em sua fase de operação, não prevê atividades geradoras de calor.

3.11.6. Identificação da permeabilidade do solo e influência no lençol freático

No imóvel em questão, o coletor das águas pluviais seguirá para conexão no sistema de drenagem pluvial do sistema viário da Avenida Marinheiro Max Schramm, conforme projeto específico.

3.11.7. Umidade Relativa

A umidade relativa do ar é a relação entre a quantidade de água existente no ar (umidade absoluta) e a quantidade máxima que poderia haver na mesma temperatura (ponto de saturação).

Em locais com umidade alta há desconforto térmico com sensação de abafamento e dificuldade de evaporação do suor e redução da temperatura corporal. Outra consequência da alta umidade é a baixa amplitude térmica, fazendo com que nestas regiões o calor se mantenha durante as noites. Em regiões com baixa umidade acontece o oposto: dias muito quentes e noites muito frias. A umidade relativa na vizinhança não sofrerá alterações com a implantação do empreendimento, com exceção do entorno imediato (lotes vizinhos), onde haverá alguma alteração no regime de ventilação e insolação, itens específicos.

3.11.8. Identificação de riscos potenciais.

Definindo riscos potenciais como probabilidade de consequências prejudiciais ou danos (mortes, ferimentos, danos a propriedades, degradação ambiental, entre outros) resultantes e interação perigosa entre homem e natureza, em condições de vulnerabilidade. Partindo deste conceito, após levantamento bibliográfico técnico sobre a temática e visitas *in loco*, para compreender a ocupação e evolução do bairro, constatou-se que na área em estudo não há riscos considerados potenciais, derivados do processo de ocupação espontânea e/ou impactos decorrentes de mudanças na fisiologia da paisagem (fenômenos naturais como erosão ou resultantes de ações antrópicas.)

3.11.8.1.Relação com o Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico

Entende-se que a implantação do residencial /comercial em uma área dotada de estrutura urbana e de acordo com os incentivos do Plano Diretor Municipal não promoverá impactos negativos em relação ao Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico. O que se espera, devido a um maior adensamento dos lotes de inserção e decorrentes de sua ocupação é uma maior frequência aos eventos culturais da região, em especial na UFSC, bem como aos elementos paisagísticos, em especial à Praça Santos Dumont.

3.11.8.2. Consequências sobre a Paisagem Circunvizinha

A paisagem urbana em estudo sofreu, conforme visto anteriormente, as transformações da urbanidade. Os referenciais arquitetônicos na vizinhança imediata ao imóvel se limitam à leitura do bairro, não possuindo grande influência na escala da cidade.

Não se enxerga a necessidade de mitigação do impacto gerado na paisagem urbana, pois a região encontra-se em pleno desenvolvimento e adensamento e de acordo com o previsto no próprio Plano Diretor. A paisagem descaracterizada com a construção e implantação do empreendimento se integrará com a do ambiente antrópico.

A volumetria do empreendimento é, de certa forma, pouco impactante à paisagem urbana, na medida em que não interfere em sua legibilidade, nem se constitui num elemento de obstáculo da paisagem descortinada, natural ou modificada. Com relação às edificações que compõem a paisagem produzida, o empreendimento definirá uma nova proporção à escala das construções arquitetônicas presentes na vizinhança, não sendo, apesar de sua altura, distinto dos edifícios que pontuam a AID possuindo seu destaque na área de inserção, sem,

contudo, interferir na legibilidade da paisagem natural. O empreendimento apresenta boa concepção arquitetônica, enriquecendo a volumetria do entorno.

4. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS E MEDIDAS CORRETIVAS, POTENCIALIZADORAS, MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

Neste item são identificados os impactos positivos e negativos do empreendimento na área de influência relacionada durante as obras de implantação, e após a entrada em operação, considerando os seguintes conteúdos:

4.1. Identificação e avaliação dos impactos

4.1.1. Matriz de Impactos

A avaliação de impactos para este tipo de estudo requer uma visão cartesiana da sistemática de alteração do ambiente, inerente a este tipo de empreendimento, observando-se os prognósticos de alteração.

Objetiva-se neste item avaliar a possibilidade deste empreendimento alterar a qualidade e modo de vida da população. Esta alteração poderá estar representada em diversos aspectos de interferência (uso do solo, geração de tráfego, empregos etc.). Sendo assim, cada aspecto de interferência deve ser avaliado e comparado com as características do empreendimento.

A metodologia aqui utilizada para avaliação de impactos potencias, a respeito da implantação e operação do empreendimento, ocorreu em três etapas conforme segue:

a) Levantamento dos aspectos de interferência na qualidade de vida da população;

- b) Confronto entre os aspectos interferentes e a atividade;
- c) Resultado e proposição de medidas mitigadoras.

Cabe salientar que a identificação de impactos, neste contexto, remete à interferência referente à implantação e operação de um empreendimento, sobre um determinado aspecto, diferentemente de análises de impactos ambientais para licenciamento ambiental. Em estudos de impacto ambiental são estudadas as relações do meio com o empreendimento enquanto em estudos de impacto de vizinhança são observadas as relações do empreendimento com o meio.

Aspectos de Interferência

De forma que fossem contemplados os efeitos do empreendimento quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, foram elencados os aspectos de interferência, cujas alterações em suas características representassem possíveis impactos sobre a vizinhança do empreendimento. A seguir estão listados os aspectos de interferência avaliados:

I. Meio físico

- a. Geologia, formação e tipo de solo
- b. Topografia, relevo e declividade
- c. Clima e condições meteorológicas da área potencialmente atingida pelo empreendimento
 - d. Qualidade do ar na região
 - e. Níveis de ruído na região
 - f. Ventilação e iluminação
 - g. Recursos hídricos da região.

II. Meio Biológico

- a. Ecossistemas terrestres da região;
- b. Ecossistemas aquáticos da AID

- c. Ecossistemas de transição da área do empreendimento;
- d. Áreas de preservação permanente, unidades de conservação e áreas protegidas por legislação ambiental.

III. Meio antrópico:

- a. Dinâmica populacional da área de influência do empreendimento
- b. Uso e ocupação do solo
- c. Nível de vida na área de influência do empreendimento;
- d. Estrutura produtiva e de serviços;
- e. Organização social da área de influência;
- f. Valorização ou desvalorização imobiliária.

IV. Estrutura urbana

- a. Equipamentos urbanos e comunitários
- b. Abastecimento de Água
- c. Esgotamento Sanitário
- d. Fornecimento de Energia Elétrica
- e. Rede de Telefonia
- f. Coleta de Resíduos Orgânicos e Recicláveis
- g. Pavimentação
- h. Iluminação Pública
- i. Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais

V. Morfologia

- a. Volumetria das edificações existentes
- b. Bens tombados na área de vizinhança
- c. Vistas públicas notáveis;
- d. Marcos de referência local;
- e. Paisagem urbana.

VI. Sistema viário

- a. Polo gerador de tráfego e a capacidade das vias;
- b. Sinalização viária;

- c. Deslocamento, acessibilidade, demanda por sistema viário e transporte coletivos;
 - d. Demanda de estacionamento.
 - VII. Impactos durante a fase de obras do empreendimento
 - a. Áreas ambientais lindeiras;
 - b. Entulho das obras;
 - c. Movimento de terra;
 - d. Nível de ruídos;
 - e. Veículos de carga e descarga de material;
 - f. Esgotamento da obra.

4.1.2. Classificação dos Impactos

Através da aplicação da metodologia supracitada, foi possível identificar os aspectos que possivelmente serão impactados pelo empreendimento. A seguir são especificadas as terminologias de análise.

POSM - Sobre a Possibilidade de Ocorrência Sem Mitigação

Caracterização em: nula, baixa, média e alta.

NAT – Em relação à Natureza: Caracterização em: Positiva (P) ou Negativa (N).

AE – Em relação à Abrangência Espacial - Caracterização em: direta ou indireta.

PO – Em relação ao Prazo de ocorrência

Caracterização em: imediato, médio prazo ou longo prazo.

TEM – Sobre a Temporalidade: Caracterização em: **permanente**, ou **temporário**.

MIT – Se Mitigável - Caracterização em: Sim ou Não

POCM - Possibilidade de ocorrência com mitigação:

Caracterização em: Nula, Baixa, Média e Alta

Tabela 53 - Matriz de impactos - Meio Físico.

	Aspecto	POSM ¹⁷	NAT ¹⁸	AE ¹⁹	PO ²⁰	TEM ²¹	MIT ²²	POCM ²³
MEIO FÍSICO	Topografia, relevo e declividade	Baixa	-	-	-	-	Sim	Baixa
	Clima e condições meteorológicas da área potencialmente atingida pelo empreendimento	Nula	-	-	-	-	-	-
	Qualidade do ar na região	Baixa	N	Indireta	Média	Permanente	Sim	Baixa
	Níveis de ruído na região	Baixa	N	Direta	Imediato	Permanente	Sim	Baixa
	Ventilação e iluminação	Média	N	Direta	Imediato	Permanente	Não	-
	Recursos hídricos da região	Baixa	N	Direta	Imediato	Permanente	Sim	Baixa
	1.1. 1. 1			l			I	

Fonte: Elaborado pelo autor.

 $^{^{17}\,}$ POSM - Sobre a Possibilidade de Ocorrência Sem Mitigação): Nula, Baixa, Média ou Alta.

¹⁸ NAT – Em relação à Natureza: Positiva (P) ou Negativa (N).

¹⁹ AE – Em relação à Abrangência Espacial: Direta ou Indireta.

²⁰ PO - Em relação ao Prazo de ocorrência: Imediato, Médio prazo ou Longo prazo.

²¹ TEM – Sobre a Temporalidade: Permanente ou Temporário.

²² MIT – Se Mitigável: Sim ou Não

²³ POCM - Possibilidade de ocorrência com mitigação: Nula, Baixa, Média ou Alta.

Tabela 54 - Matriz de impactos - Meio Antrópico.

	Aspecto	POSM ²⁴	NAT ²⁵	AE ²⁶	PO ²⁷	TEM ²⁸	MIT ²⁹	POCM ³⁰
001	Dinâmica Populacional da área de influência do empreendimento	-	Р	Direta	Longo prazo	Permanente	-	-
	Uso e ocupação do solo	-	Р	Direta	Médio Prazo	Permanente	-	-
NTRÓP	Nível de vida na Área de influência Direta do empreendimento	Baixa	N	Indireta	Médio prazo	Permanente	Sim	Baixa
A A	Estrutura produtiva e de serviços	-	Р	Direta	Longo prazo	Permanente	-	-
I E I O	Aumento da Arrecadação Fiscal	-	Р	Direta	Imediato	Permanente	-	
Σ	Geração de Empregos Diretos/Indiretos	-	Р	Direta	Imediato	Permanente	-	-
	Valorização ou desvalorização imobiliária	-	Р	Direta	Médio prazo	Permanente	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor.

²⁴ POSM - Sobre a Possibilidade de Ocorrência Sem Mitigação): Nula, Baixa, Média ou Alta.

²⁵ NAT – Em relação à Natureza: Positiva (P) ou Negativa (N).

²⁶ AE – Em relação à Abrangência Espacial: Direta ou Indireta.

²⁷ PO - Em relação ao Prazo de ocorrência: Imediato, Médio prazo ou Longo prazo.

²⁸ TEM – Sobre a Temporalidade: Permanente ou Temporário.

²⁹ MIT – Se Mitigável: Sim ou Não

³⁰ POCM - Possibilidade de ocorrência com mitigação: Nula, Baixa, Média ou Alta.

Tabela 55 - Matriz de impactos - Infraestrutura Urbana.

	Aspecto	POSM	NAT	AE	PO ³¹	TEM ³²	MIT ³³	POCM ³⁴
	Equipamentos urbanos e comunitários	Baixa	N	Direta	Médio prazo	Permanente	Sim	Baixa
	Abastecimento de água	Baixa	N	Direta	Imediato	Permanente	Sim	Baixa
۷ ۲	Esgotamento Sanitário	Baixa	N	Direta	Imediato	Permanente	Sim	Baixa
INFRAESTRUTUR URBANA	Fornecimento de Energia Elétrica	Baixa	N	Direta	Imediato	Permanente	Sim	Baixa
	Rede de Telefonia Fixa	Baixa	N	Direta	Imediato	Permanente	Sim	Baixa
	Rede de Telefonia Celular	Baixa	N	Direta	Imediato	Permanente	Sim	Baixa
	Coleta de Resíduos	Baixa	N	Direta	Imediato	Permanente	Sim	Baixa
	Pavimentação	Baixa	N	Direta	Imediato	Permanente	Sim	Baixa
	Iluminação Pública	Média	Р	Direta	Imediato	Permanente	Sim	Baixa
	Drenagem Natural e Rede de Águas Pluviais	Baixa	N	Direta	Imediato	Permanente	Sim	Baixa

Fonte: Elaborado pelo autor.

³¹ PO - Em relação ao Prazo de ocorrência: Imediato, Médio prazo ou Longo prazo.

³² TEM – Sobre a Temporalidade: Permanente ou Temporário.

³³ MIT – Se Mitigável: Sim ou Não

³⁴ POCM - Possibilidade de ocorrência com mitigação: Nula, Baixa, Média ou Alta.

Tabela 56 - Matriz de impactos - Morfologia Urbana.

	Aspecto	POSM ³⁵	NAT ³⁶	AE ³⁷	PO ³⁸	TEM ³⁹	MIT ⁴⁰	POCM ⁴¹
V	Volumetria das edificações existentes da legislação aplicável ao projeto	Média	N	Direta	Médio prazo	Permanente	Não	-
1507	Bens tombados na AID	Nula	-	-	-	-	-	-
R F O I	Vistas públicas notáveis	Nula	-	-	-	-	-	-
O ∑	Marcos de referência local	Nula	-	-	-	-	-	-
	Paisagem Urbana	Média	N	Direta	Médio Prazo	Permanente	Não	-

Fonte: Elaborado pelo autor.

 $^{^{35}\,}$ POSM - Sobre a Possibilidade de Ocorrência Sem Mitigação): Nula, Baixa, Média ou Alta.

³⁶ NAT – Em relação à Natureza: Positiva (P) ou Negativa (N).

³⁷ AE – Em relação à Abrangência Espacial: Direta ou Indireta.

³⁸ PO - Em relação ao Prazo de ocorrência: Imediato, Médio prazo ou Longo prazo.

³⁹ TEM – Sobre a Temporalidade: Permanente ou Temporário.

⁴⁰ MIT – Se Mitigável: Sim ou Não

⁴¹ POCM - Possibilidade de ocorrência com mitigação: Nula, Baixa, Média ou Alta.

EIV - RVJ CONSTRUÇÕES LTDA - ED. RAFAEL MORITZ

Tabela 57- Matriz de impactos - Sistema Viário e Transportes.

	Aspecto	POSM ⁴²	NAT ⁴³	AE ⁴⁴	PO ⁴⁵	TEM ⁴⁶	MIT ⁴⁷	POCM ⁴⁸
¥ 0 -	Polos geradores de tráfego e capacidade das vias do entorno imediato	Baixa	N	Direta	Médio prazo	Permanente	Sim	Baixa
SISTE	Deslocamento, acessibilidade, demanda por sistema viário e transporte coletivo	Média	N	Direta	Imediato	Permanente	Sim	Média
	Demanda de Estacionamento	Média	N	Direta	Imediato	Permanente	Sim	Média

Fonte: Elaborado pelo autor.

⁴² POSM - Sobre a Possibilidade de Ocorrência Sem Mitigação): Nula, Baixa, Média ou Alta.

⁴³ NAT – Em relação à Natureza: Positiva (P) ou Negativa (N).

⁴⁴ AE – Em relação à Abrangência Espacial: Direta ou Indireta.

⁴⁵ PO - Em relação ao Prazo de ocorrência: Imediato, Médio prazo ou Longo prazo.

⁴⁶ TEM – Sobre a Temporalidade: Permanente ou Temporário.

⁴⁷ MIT – Se Mitigável: Sim ou Não

⁴⁸ POCM - Possibilidade de ocorrência com mitigação: Nula, Baixa, Média ou Alta.

Tabela 58- Matriz de impactos - Fase de Implantação do Empreendimento.

	Aspecto	POSM ⁴⁹	NAT ⁵⁰	AE ⁵¹	PO ⁵²	TEM ⁵³	MIT ⁵⁴	POCM ⁵⁵
	Entulho de obras	Alta	Z	Direta	Imediato	Temporário	Sim	Média
	Movimento de terra	Média	N	Direta	Imediato	Temporário	Sim	Média
0	Nível de ruídos	Média	N	Direta	Imediato	Temporário	Sim	Média
ÇÃ	Poluição Atmosférica	Baixa	Ν	Direta	Imediato	Temporário	Sim	Baixa
∀	Sistema Viário	Alta	N	Direta	Imediato	Temporário	Sim	Alta
PLANT	Movimentação de veículos de carga e descarga de material para as obras	Alta	N	Direta	Imediato	Temporário	Sim	Alta
Σ -	Esgotamento sanitário do pessoal de obra do empreendimento	Média	N	Direta	Imediato	Temporário	Sim	Baixa
	Geração de empregos	Baixa	Р	Direta	Imediato	Temporário	-	-

Fonte: Elaborado pelo autor.

⁴⁹ POSM - Sobre a Possibilidade de Ocorrência Sem Mitigação): Nula, Baixa, Média ou Alta.

⁵⁰ NAT – Em relação à Natureza: Positiva (P) ou Negativa (N).

⁵¹ AE – Em relação à Abrangência Espacial: Direta ou Indireta.

⁵² PO - Em relação ao Prazo de ocorrência: Imediato, Médio prazo ou Longo prazo.

⁵³ TEM – Sobre a Temporalidade: Permanente ou Temporário.

⁵⁴ MIT – Se Mitigável: Sim ou Não

⁵⁵ POCM - Possibilidade de ocorrência com mitigação: Nula, Baixa, Média ou Alta.

4.2. Medidas corretivas, potencializadoras, mitigadoras ou compensatórias

Ações propostas com finalidade de reduzir a magnitude ou a importância dos impactos ambientais adversos são chamadas de medidas mitigadoras. Como também, costuma-se abrigar sob o termo genérico de "medidas mitigadoras" a designação do conjunto de ações a serem executadas visando a reduzir os impactos negativos de um empreendimento. Neste item estão explicitadas as medidas que visam minimizar os impactos adversos identificados e quantificados no item anterior.

4.2.1. Meio físico

a) Características geológicas, formação e tipo de solo.

Sugestão: Não utilizar sistema construtivo tipo bate-estaca no empreendimento, apenas estacas tipo "perfuratriz" para as fundações, e apresentar modelo construtivo com memorial de cálculo que forneça aos lindeiros e demais possíveis impactados informações sobre a segurança da fundação das edificações.

b) Topografia, relevo e declividade:

Delive suave

Sugestões:

- Executar sistema de drenagem interno ao empreendimento.
- Executar impermeabilização nos muros lindeiros.
- Adequação de passeios conforme normas municipais vigentes

c) Qualidade do Ar na Região

A emissão de Material Particulado (MP) é uma constante em toda obra de construção civil.

Sugestões:

- Controle da umidade do solo exposto nas áreas de trabalho, a partir de aspersões periódicas de água;
- Exigir o uso de lona dos caminhões que realização o transporte do material proveniente da limpeza do terreno ou do material solto destinado para o canteiro de obra;
- Estocar materiais construtivos de fácil arraste eólico em locais abrigados;
- Impedir que veículos e equipamentos pesados saiam do canteiro de obras com solo aderido aos rodados;

d) Características dos níveis de ruído na região.

A poluição sonora será mais sentida pela população vizinha e pelos transeuntes nas fases de implantação do empreendimento, devido à terraplenagem e edificação do empreendimento.

Sugestões:

- Restrição de horários para atividades de maior emissão de ruídos.
- Confinamento das atividades de maior emissão de ruídos;

4.2.2. Meio Antrópico

a) Características da dinâmica populacional da área de influência do empreendimento:

A implantação das unidades habitacionais prevista no Projeto Arquitetônico, bem como as condições de atendimento e conforto oferecidas aos moradores, em função das instalações, equipamentos e serviços disponíveis, acarretam na ampliação das ofertas e

melhoria dos aspectos habitacionais, contribuindo com a redução do déficit de moradias observado no município de Florianópolis. A implantação de área comercial, como preconiza o Plano Diretor, dinamiza o entorno imediato e gera renda direta / indireta.

Expectativa de comercialização dos imóveis e de aumento da renda média dos moradores com dinamização do comércio de bens e serviços local. Cabe salientar que o empreendimento foi desenvolvido e acordo com o planejamento urbano da cidade de Florianópolis - Plano Diretor, Lei Complementar n° 482/2014. Desta forma, o empreendimento em questão vem a oferecer um território planejado.

Como opção de moradia. Ademais, considera-se que o maior movimento de pessoas vivenciando o bairro dinamiza a vida urbana e produz efeito positivo sobre a vizinhança, gerando maior movimentação ao comércio local, emprego e renda e uma maior arrecadação de tributos, a qual pode ser revertida para a população de vizinhança.

b) Estrutura produtiva e de serviços

Com o empreendimento em operação, inicia-se a fase associada a criação de empregos com funções de manutenção do mesmo. São consideradas ocupações como empregadas domésticas, jardineiros, segurança, etc. Com o gerenciamento dos resíduos com base na coleta seletiva, a produção de resíduos sólidos pelo empreendimento se transformará em impacto positivo na medida em que pode tornar-se uma fonte de emprego e renda, estabelecidos a partir da separação e triagem dos materiais recicláveis. A presença do empreendimento com novos moradores deverá aquecer as atividades comerciais e de serviços da região de vizinhança, gerando, dessa forma, empregos indiretos para a realização de funções ligadas a esses serviços. Por fim, a implantação de área comercial proporcionará demanda adicional à estrutura de serviços do bairro, reforçando a economia local no tocante a criação de novos empregos e serviços.

c) Aumento da Arrecadação Fiscal

A elevação da arrecadação dos impostos também pode ser caracterizada como impacto positivo gerado pelo empreendimento. No entanto, seu dimensionamento é complexo devido à natureza direta e indireta dos impostos que poderão sofrer elevação.

Em princípio, durante a implantação da infraestrutura do empreendimento quando serão requisitadas prestações de serviços e consumo e circulação de mercadorias em geral, alguns impostos poderão se beneficiar pelo incremento do volume arrecadado: o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN ou ISS) e o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS).

Numa segunda fase, o Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU) referente às edificações implantadas deverá ser arrecadado, contribuindo para o aumento das receitas do município. Nas sete salas comerciais previstas, deverão ser gerados impostos referentes à prestações de serviços e consumo e circulação de mercadorias em geral, alguns impostos poderão se beneficiar pelo incremento do volume arrecadado: o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN ou ISS) e o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS).

Além disso, nessa fase e de forma indireta, os impostos anteriormente citados deverão contar continuamente com o aumento da sua arrecadação, em função do consumo das futuras famílias residentes.

Trata-se, dessa forma, de um impacto positivo considerado alto para o município possibilitando uma elevação significativa da arrecadação de impostos pelo Poder Público, o qual poderá reverter em investimentos em infraestrutura e melhorias nas condições de vida do município de Florianópolis.

d) Valorização Imobiliária

A implantação do empreendimento gera um impacto positivo por se tratar de uma obra devidamente planejada e dotada de toda a infraestrutura básica necessária.

A tendência do mercado imobiliário no município de Florianópolis, como visto em tópico específico, é a de valorização dos imóveis, ainda que com oscilação no último ano. Logo, a obra servirá como um vetor de valorização das áreas por ele abrangidas bem como do aumento de oferta de imóveis residenciais em uma área extremamente adensada, possibilitando oportunidades de moradia a novos cidadãos.

A implantação e operação do empreendimento poderá ocasionar um significativo processo de valorização imobiliária nas áreas do seu entorno imediato.

4.2.3. Infraestrutura Urbana Instalada

a) Equipamentos urbanos e comunitários

Sugestões:

- Instalação de sistema de vigilância eletrônica e revitalização da iluminação pública no entorno do imóvel.
- A iluminação do empreendimento poderá também contribuir positivamente para a segurança pública, aumentando a segurança da região e ampliando a visão dos agentes policiais.

c) Abastecimento de água

Na fase de implantação do empreendimento o consumo de água e energia elétrica é potencialmente impactante. Os possíveis impactos que podem ser gerados pelo consumo de água e energia elétrica são fatores que podem ser minimizados através da utilização racional destes recursos durante a obra, de forma consciente, evitando desperdícios, através de campanhas de minimização do uso.

Durante a fase de ocupação, pelo adensamento populacional, a demanda, antes inexistente, impactará nos sistemas de infraestrutura como um todo, em especial no de abastecimento de água.

Sugestões:

- Alem da adoção de de reservatório de água da chuva para reuso, não potável conforme legislação vigente, a adoção de padrão de dispositivos economizadores de água na edificação (aeradores, controladores de vazão, torneira com acionamento automático nas áreas comuns, vasos sanitários com reservatórios menores e controle de vazão, entre outros.)

c) Esgotamento sanitário

Sugestões:

- Durante fase de Implantação: Implantação de banheiros para colaboradores, conectados à rede coletora da CASAN, conforme Ação Civil Pública nº 5014215-16.2016.4.04.7200/SC.
- A área de trabalho, durante a fase de obras, deverá contar com instalações sanitárias adequadas para o uso dos colaboradores, seja na área de construção, seja na área de vendas anexa, destinadas à coleta dos efluentes gerados em sanitários e refeitórios, dimensionados de acordo com normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, principalmente a NR18, e da Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- Durante fase de Ocupação: Deverá ser direcionado para tratamento de efluentes pela rede da CASAN conforme Anexo IV à página 1 e conforme Ação Civil Pública nº 5014215-16.2016.4.04.7200/SC.

d) Coleta de lixo

Os resíduos da construção civil merecem atenção especial devido ao volume gerado e à remoção de material envolvido, à necessidade de grande quantidade de matéria-prima no local, podendo ser classificados como resíduos orgânicos, recicláveis inorgânicos e rejeitos.

Os geradores de resíduos da construção civil devem ser responsáveis pelos resíduos das

atividades de construção, reforma, reparos e demolições de estruturas e estradas, bem

como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos.

Sugestões:

- Segregação dos resíduos durante as fases de implantação e ocupação.

- Ao realizar a aquisição de produtos, adotar procedimentos com previsão de redução de

resíduos ou com possibilidade de retorno de resíduos perigosos ao fabricante/fornecedor

(logística reversa). Também neste sentido reutilizar, sempre que possível, os resíduos inertes

ou incorporá-los ao processo construtivo e evitar alteração das características do resíduo

perigoso que venha a comprometer seu tratamento, sua recuperação ou sua reciclagem.

- Na fase de operação: aderir ao programa de coleta seletiva da COMCAP, devendo

acondicionar os resíduos por meio de contentores com tampa, que previnem a atração e

proliferação de vetores, conforme regras municipais. Deverá ainda segregar os materiais

recicláveis, e disponibiliza-los nos dias e horários preestabelecidos. Considerando que a AID

é atendida pelos serviços de coletas de resíduos, conclui-se que os resíduos sólidos gerados

pelo empreendimento não acarretarão pressões que comprometam o atendimento à

população residente e demais usuários.

- O empreendimento deverá estar compatível com a coleta seletiva estabelecida no bairro,

acondicionando os resíduos em local apropriado, devidamente fechados e volume adequado

à quantidade gerada.

e) Drenagem natural e rede de águas pluviais.

Sugestão: Implantação do sistema de coleta e reuso de água da chuva.

4.2.4. Morfologia

a) Paisagem Urbana:

313

b) Sugestão: Durante fase de implantação - implantação de tapumes e adequação de passeio ao longo do canteiro e manutenção dos passeios limpos e desimpedidos durante todo o tempo;

4.2.5. Sistema Viário

Durante a fase de implantação, a entrada e saída dos veículos pesados têm o potencial de causar interferências no trânsito local, além de exigir maior atenção de motoristas e pedestres.

A acessibilidade à área pode ser alterada pelo tráfego de veículos pesados na fase de implantação do empreendimento, provocados pelo aumento do tráfego de veículos de locomoção vagarosa. A presença de veículos pesados também pode representar maior risco de acidentes com pedestres.

Sugestões de medidas:

- Disciplina no estabelecimento de horários para operações de carga e descarga fora da hora-pico de trânsito da manhã e da tarde, conforme detectado no Item específico.
- Quantificar e planejar o meio de transporte a ser utilizado pelos trabalhadores diretamente empregados na instalação do empreendimento;
- A correta sinalização do estacionamento para PCDs e Idosos, dedicados à Área Comercial na área externa do empreendimento.

a) Demanda de Estacionamento

Sugestão: Oferecer vagas para modais não motorizados de transporte como um dos indutores para fomento alternativo ao transporte individual.

4.2.6. Implantação

a) Entulho de obras

Sugestões:

- Adoção de sistema de separação de resíduos interno à obra.
- Adotar medidas de diminuição do desperdício e consumo sustentável de recursos naturais.
- Contratação de empresa para coleta e destinação final de resíduos perigosos.

b) Movimento de Terra

Sugestões:

- Manutenção da umidade do material extraído das áreas das obras, de forma que não ocorra emissão exagerada de partículas;
- Manter úmidas constantemente as áreas de estocagem de materiais e as vias de circulação internas, por meio de carros-pipa, especialmente durante o período seco;
- Transporte de material da limpeza dos terrenos ou do material destinado para as obras em caminhões cobertos com lona, principalmente no caso de transitarem em área urbana, para evitar a formação de poeira, a queda e o espalhamento de terra ao longo do trajeto;

c) Poluição Atmosférica

Sugestões:

- Proibição da queima de materiais combustíveis, de lixo e de matéria orgânica;
- Fomento ao uso de transporte público por parte de todos os colaboradores, em detrimento do transporte individual;

d) Nível de ruídos

Sugestões:

- Concentração das atividades de maior emissão de ruídos, como a fase inicial de fundação, nos horários determinados pelo Código de Obras do município, Lei nº060/2000.

- Todas as atividades geradoras de ruídos deverão obedecer ao Código de Meio Ambiente de Santa Catarina (Art.296, I), a NBR 10.152⁵⁶, sobre Nível de Ruído para Conforto Acústico e a NBR 10.151⁵⁷, que limita o nível de ruído aceitável e a Lei Complementar Municipal CMF Nº 003/99;

e) Movimentação de veículos de carga e descarga de material para as obras

O ponto mais crítico da implantação do empreendimento é a fase de recebimento de materiais de construção, especialmente os perecíveis (concreto), pois para estes, há tempo máximo para efetuar o procedimento, sob o risco de perda total da carga.

Assim, os horários de carga e descarga e os procedimentos deverão ser rigorosamente seguidos de modo a gerar o menor índice de distúrbios no tráfego local. Embora saiba-se que obras em vias estreitas ocasionem transtornos, inevitavelmente, é preciso ter cautela com a sinalização, e prever a visibilidade por parte de condutores do procedimento e fornecer sinalização clara e com antecedência para que sejam evitados acidentes e principalmente congestionamentos.

Assim, além da sinalização e advertência a transeuntes, o horário escolhido para os procedimentos é de fundamental importância para não causar a piora do nível de serviço nos passeios da via de acesso direto, Rua Lauro Linhares.

Sugestões:

- Adoção de critérios para horários restritos e procedimentos rígidos para operações de carga e descarga de materiais que não coincidam com o horário de pico de movimento nas vias lindeiras sendo que todo material para descarga deverá ser colocado dentro imóvel, com suas respectivas identificações. Contratação de empresas fornecedoras que possuam gerência de frota por softwares específicos;
- Durante as obras de terraplanagem, evitar períodos de alta pluviosidade;

⁵⁶ ABNT NBR 10152:2017 - Acústica — Níveis de pressão sonora em ambientes internos a edificações.

⁵⁷ ABNT NBR 10151:2019 - Acústica - Medição e avaliação de níveis de pressão sonora em áreas habitadas - Aplicação de uso geral.

- Restringir o trânsito veículos de carga para a obra conforme Decreto 12.374/2013;
- Adotar procedimento de limpa-rodas na saída de veículos do canteiro de obras para não carrear possíveis detritos à via pública.
- Transporte de material da limpeza dos terrenos ou do material destinado para as obras em caminhões cobertos com lona, principalmente no caso de transitarem em área urbana, para evitar a formação de poeira, a queda e o espalhamento de terra ao longo do trajeto;

f) Geração de Empregos

A implantação do empreendimento poderá gerar impactos positivos, principalmente na economia municipal e, sobretudo no setor da construção civil, que observará um acréscimo de pessoal empregado, implicando em nova fonte de renda.

Na fase de implantação do empreendimento será necessária a contratação de mão de obra direta e indireta gerando novos postos de trabalho. Na fase de instalação da obra estão previstos 40 colaboradores temporários no movimento de pico. Como característica das obras ligadas à construção civil, a maioria dos empregos diretos gerados possui um perfil de baixa qualificação e os empregos indiretos estão atrelados aos de coordenação e de maior capacitação da mão de obra, como engenheiros, arquitetos, etc.

Na fase de operação, a geração de empregos diretos se dará para a zeladoria do edifício, bem como para as salas comerciais anexas. Ao mesmo tempo, a demanda por serviços de manutenção constante deverá causar a pressão positiva por empregos para prestadores que atuem na região de implantação.

Sugestão: É interessante que os profissionais envolvidos para execução das obras de implantação do empreendimento sejam trabalhadores locais, para que os impactos positivos gerados sejam priorizados na região.

	ပ
0	-
	۵
ш	Ó
Σ	~
	H
	z
	⋖

It	tem	Aspecto	Impacto		Fator Ambiental	Fase	Medidas Mitigadoras e Preventivas
	1	Geológico	Médio	Negativo	Tipo de Solo	Implantação	. Não utilizar sistema construtivo tipo bate-estaca no empreendimento, apenas estacas tipo "perfuratriz".
	2	Níveis de Ruído	Médio	Negativo	Emissão de ruídos	Implantação	 Restrição de horários para atividades de maior emissão de ruídos. Confinamento das atividades de maior emissão de ruídos; Concentração das atividades de maior emissão de ruídos, como a fase inicial de fundação, nos horários determinados pelo Código de Obras do município, Lei nº060/2000. Todas as atividades geradoras de ruídos deverão obedecer ao Código de Meio Ambiente de Santa Catarina (Art.296, I), a NBR 10.152:2017, a NBR 10.151:2019 e a Lei Complementar Municipal CMF №03/99;
			Baixo Negativo		Emissão de Ruídos	Operação	. Fomento ao uso de modais não motorizados para todos os colaboradores; . Fomento ao uso do transporte coletivo para todos os colaboradores;
	3	Qualidade do ar na região	Baixo	Negativo	Emissão de MP	Implantação	 Controle da umidade do solo exposto nas áreas de trabalho, a partir de aspersões periódicas de água; Exigir o uso de lona dos caminhões que realização o transporte do material proveniente da limpeza do terreno ou do material solto destinado para o canteiro de obra; Estocar materiais construtivos de fácil arraste eólico em locais abrigados; Impedir que veículos e equipamentos pesados saiam do canteiro de obras com terra aderida nas rodas;
		Características da dinâmica	Baixo	Positivo	Geração de Empregos	Implantação	Geração de pelo menos 40 empregos diretos no pico de obra.
		populacional	Daixo	1 0311110		Operação	Geração de empregos diretos e indiretos para operacionalização de sete salas comerciais.
	,	Estrutura produtiva e de serviços	Baixo	Positivo	Estrutura produtiva e de serviços	Operação	Geração de empregos e demanda de serviços com funções de manutenção das unidades do empreendimento.
	4	Arrecadação Fiscal	Baixo	Positivo	Aumento da Arrecadação Fiscal	Implantação	Obs.: Aumento de arrecadação de Impostos sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN ou ISS) bem como Impostos sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS). O uso das salas comerciais deverá produzir arrecadação de impostos pertinentes às atividades em que se situem da mesma forma.
						Operação	Obs.: Aumento de arrecadação de Impostos Predial e Territorial Urbano (IPTU).
		Valorização Imobiliária	Baixo	Positivo	Valorização Imobiliária	Implantação e Operação	

	٥
4	_
	٥
œ	نح
	٥
F	
	G
	U.
œ	Z
H	E
S	
ш	
	٥
⋖	
œ	Z
ш	٥
Z	α
_	α

Item	Aspecto	pecto Impacto		Fator Ambiental	Fase	Medidas Mitigadoras e Preventivas				
	Equipamentos Urbanos e Comunitários	Baixo	Negativo	Equipamentos Urbanos e Comunitários	Implantação e Operação	 Instalação de áreas de lazer de domínio do condomínio, para atendimento aos moradores; Instalação de sistema de vigilância eletrônica e revitalização da iluminação pública no entorno do imóvel; Reforço da iluminação no tocante as áreas comerciais e ao setor residencial dará reforço, embora secundário, à questão dos serviços de segurança pública no entorno imediato; 				
				Abastecimento	Implantação	 . Fase Inicial: Implantação de banheiros conectados ao sistema de tratamento da CASAN; . Fase Intermediária: Deverá contar com instalações sanitárias adequadas para o uso dos trabalhadores, destinadas à coleta dos efluentes gerados em sanitários e refeitórios, dimensionados de acordo com a NR18. 				
6	Abastecimento de água e tratamento de esgotos	Baixo	Negativo	de água e Tratamento de esgotos	Operação	 . Utilização de sistema de coleta de água de chuva com reservatório para uso não potável; . Adoção de padrão de dispositivos economizadores de água na edificação (aeradores, controladores de vazão, torneira com acionamento automático nas áreas comuns, vasos sanitários com reservatórios menores e controle de vazão, entre outros; . Criação de Programa Simplificado de Conservação da Água na edificação; . Tratamento de efluentes pela rede da CASAN. 				
	Consisses do	Médio	Negativo	Resíduos Recicláveis	Implantação	 . Segregação dos resíduos; . Aderir ao programa de coleta seletiva da COMCAP; . Contrato de recolhimento de resíduos perigosos (especialmente gesso) e entulhos de obra junto a empresas credenciadas e ambientalmente certificadas. 				
	Serviços de Coleta de Resíduos	Baixo	Negativo	Resíduos Orgânicos	Implantação	. Alocação dos resíduos em local apropriado para a coleta pela COMCAP				
		Baixo	Negativo	Resíduos Recicláveis	Operação	. Segregação dos resíduos; . Aderir ao programa de coleta seletiva da COMCAP.				
		Baixo	Negativo	Resíduos Orgânicos	Operação	. Alocação dos resíduos em local apropriado para a coleta pela COMCAP				
	Drenagem Pluvial	Baixo	Negativo	Redes de coletas de águas de chuva	Implantação e Operação	. Implantação do sistema de captação de água da chuva alterando positivamente o tempo de concentração.				
7	Morfologia	Baixo	Negativo	Paisagem Urbana	Implantação	. Utilização de tapumes para cercamento do canteiro de obras para menor geração de impactos visuais na paisagem;				

	Item	Aspecto	Impa	icto	Fator Ambiental	Fase	Medidas Mitigadoras e Preventivas
SISTEMA VIÁRIO	8	Sistema Viário	Médio	Negativo	Mobilidade local	Implantação	 Disciplina no estabelecimento de horários para operações de carga e descarga; Priorização para contratação de empresas fornecedoras de material perecível que possuam gerência de frota por software especifico para evitar acúmulo de veículos junto ao canteiro de obra; Restringir o trânsito veículos de carga para a obra conforme Decreto 12.374/2013; Quantificar e planejar o meio de transporte a ser utilizado pelos trabalhadores diretamente empregados nesta fase do empreendimento; Adoção de critérios para horários restritos e procedimentos rígidos para operações de carga e descarga de materiais que não coincidam com o horário de pico de movimento nas vias lindeiras; Sinalização de advertência ou canalização a pedestres defronte ao empreendimento quando necessário;
			Baixo	Negativo	Mobilidade Local	Operação	. Fomento aos modais não motorizados - Implantação de paraciclos para moradores e visitantes;

5. CONCLUSÕES

A proposta para ocupação da área intensifica a leitura visual devido à composição volumétrica do empreendimento em relação ao padrão existente na vizinhança imediata, o que não impedirá totalmente a visibilidade da paisagem natural e edificada, bem como não interferirá na contextualização histórica ou com o interesse de preservação.

O EIV fez a avaliação das características da área e do projeto visando avaliar a viabilidade do empreendimento residencial e comercial e, ao identificar impactos adversos durante as fases de implantação no meio ambiente, na estrutura urbana, morfologia e sistema viário, que, ainda que temporários, em sua maioria, mapeou sua reversibilidade, mitigabilidade e/ou compensabilidade, assim como durante a fase de operação, junto a impactos visuais quanto ao uso do solo, morfologia e infraestrutura.

Os impactos positivos identificados exercem importante influência no entorno imediato, especialmente quando observados do ponto de vista que tais impactos estão interligados ao seu desenvolvimento socioeconômico. O crescimento de empregos diretos e indiretos, renda e a movimentação econômica são os principais destaques neste sentido. A implantação do residencial deverá gerar empregos nas duas fases distintas, em especial durante a de ocupação, de modo permanente com o fomento aos prestadores de serviço e empregos a autônomos, na área residencial, composto de diaristas, faxineiros, zeladores, etc), bem como servindo de residência de mão-de-obra para o setor de serviços na municipalidade, dada a excelente oferta de serviço de transportes públicos que ligam o empreendimento diretamente ao TICEN. A presença de área comercial deverá dinamizar a micro área conforme desejo do Plano Diretor, e também fomentar emprego e movimentação de renda. Também a presença do empreendimento promoverá a valorização imobiliária do entorno, atraindo investimentos e novos moradores, propiciando a intensificação da cadeia produtiva local no movimento dos setores de comércio (incluso aqui varejistas) e serviços o que indiretamente fomenta o emprego local, gerando um processo contínuo de demandas e investimentos em bens de consumo , ofertas de compras e

entretenimento, não só à sua nova população, como à população da AID, que serão também atraídas por este aumento de ofertas.

Comparando a existência do empreendimento em análise na região de Florianópolis, com sua eventual não exequibilidade, pode-se concluir que a sua implantação possibilitará benefícios inerentes a de geração de moradia e empregos, valorização do entorno, impactando de um modo geral positivamente para a economia local em relação ao estado atual que é o terreno baldio que hoje serve como estacionamento de veículos.

Cabe aqui também salientar que a instalação do empreendimento atende ao que prevê a legislação de uso e ocupação do solo do Município de Florianópolis, especialmente ao Plano Diretor Municipal (Lei Complementar nº 482/2014). Os estudos e as análises e as propostas contidas no presente documento se consubstanciaram na definição de cenários para a região imediata, com ou sem o empreendimento, a partir das condições emergentes e tendências que já se manifestam na AID e AII do projeto e nas consequências decorrentes da proposta em discussão. Assim, efetuadas as análises para cada um dos itens de impactos listados e considerando que o projeto do empreendimento apresenta em suas propostas, iniciativas amenizadoras a estes possíveis impactos, o presente trabalho considera plenamente viável a implantação do empreendimento.

Recomenda-se que as medidas mitigadoras listadas e sugeridas sejam cuidadosamente analisadas e adotadas, contando com um necessário acompanhamento nas etapas distintas para o seu efetivo cumprimento, garantido que o processo de inserção do empreendimento se faça com total transparência e o mínimo desconforto e prejuízo à comunidade do entorno imediato.

De modo conclusivo, respeitosamente submetemos o documento à análise para aprovação junto ao Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis. O presente estudo complementar é condicionante à viabilização do futuro empreendimento.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10151. Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade. Rio de Janeiro, 2003.

ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. "Lei Provincial nº 352, de 23 de março de 1853. **Coleções de Leis Provinciais da Província de Santa Catarina, de 1841 a 1853**." p. 336. 1 códice impresso encadernado.

BITAR, O.Y. Instrumentos de gestão ambiental aplicáveis ao planejamento, instalação, operação e desativação de empreendimentos. In: SIMPÓSIO SOBRE GESTÃO AMBIENTAL, 1, 2001, São Paulo. SimGEA 2001. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental.

BRASIL – **Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL.** Disponível em http://www.anatel.gov.br/dados/>

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil.** promulgada em 5 de outubro de 1988. Organização do texto: Juarez de Oliveira. 4. Ed. São Paulo: Saraiva, 1990. 168 p. (Série Legislação Brasileira).

BRASIL, Departamento Nacional de Infraestrutura de transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos de Pesquisas – Instituto de Pesquisas Rodoviárias – **Manual de estudos de tráfego.** Rio de Janeiro, 2006. 384p. (IPR. Publ., 723)

BRASIL. **Lei 10.257, de 10 de Julho de 2001.** Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece as diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União: Brasília, edição de 11 de julho de 2001.

CECCA. Uma cidade numa ilha: relatório sobre os problemas sócio-ambientais da Ilha de Santa Catarina. - Centro de Estudos Cultura e Cidadania - CECCA . Florianópolis: Insular. 1997. 248p.

CÂMARA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Guia de Sustentabilidade na Construção.** Belo Horizonte: FIEMG, 2008. 60p.

CAMPOS FILHO, Candido Malta. Cidades Brasileiras: seu controle ou o caos: o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil. 3ª Ed. São Paulo: Studio Nobel, 1999. 144 p.

CARVALHO, P.F. Instrumentos legais de gestão urbana: referências ao Estatuto da Cidade e ao zoneamento. In: BRAGA, R. & CARVALHO, P.F. (organizadores) O Estatuto da Cidade: política urbana e cidadania. Rio Claro: LPM-IGCE-UNESP, 2000. pp. 41-59.

COMCAP – Companhia de Melhoramentos da Capital. **Coleta convencional por bairros de Florianópolis.** Disponível em:

http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/documentos/pdf/13_08_2018_16.55.13.8e8fa994cc6a 189dd85158fb66e3e872.pdf.>

COMCAP - Companhia de Melhoramentos da Capital / Prefeitura Municipal de - Caracterização física dos resíduos sólidos urbanos de Florianópolis - relatório final. Florianópolis. 2002. 98p.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução N. 001, de 08 de março de 1990. Emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, determinando padrões, critérios e diretrizes. Disponível em: http://www.lei.adv.br/001-90.htm.

COPPE/UFRJ. Rede de polos geradores de viagens. Taxas de geração de viagens. Disponível em: http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/conceitos/taxas-de-geracao-de-viagens. Acessado em 26/06/2019.

COUTO, Sérgio A. Frazão. **Manual teórico e prático do parcelamento urbano.** Rio de Janeiro: Forense, 1981.

CULLEN, Gordon. Paisagem Urbana. Lisboa: Edições 70, 2006.

GANDEMER, J.: **Discomfort due to wind near buildings: aerodynamic concepts.** Washington: Dept. of Commerce, National Bureau of Standards, NBS Technical Note 710-9. 1978. 48p.

Geoprocessamento Corporativo – Prefeitura Municipal de Florianópolis – Disponível em: http://geo.pmf.sc.gov.br.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censos Demográficos do IBGE para o ano de 2010**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tipologia intraurbana: espaços de diferenciação socioeconômica nas concentrações urbanas do Brasil.** IBGE, Coordenação de Geografia. - Rio de Janeiro: IBGE, 2017. 164p.

GUIDI, Ingrid Scaramussa Colombi, **Influência da tinta nas fachadas para o microclima urbano** - Dissertação - Universidade Federal do Espírito Santo - Depto de Engenharia Civil - Dissertação. 2020. 137p.

LOUREIRO, C. F. G., PAULA, F. S. M., SOUZA, D. D. DE M. R., MAIA, F. V. B. (2004) Avaliação da qualidade do tráfego nas vias arteriais de Fortaleza utilizando o highway capacity manual 2000. Anais do XVIII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, ANPET, Florianópolis SC, Comunicações Técnicas.

MASCARÓ, J. Custos de Infraestrutura: um ponto de partida para o desenho econômico urbano., Tese de livre docência, 1979. São Paulo, FAU-USP. 273p.

OLIVEIRA, Pedro Henrique Souza; RODRIGUES, Frederico. **Calibração de modelo de geração de viagens para condomínios de edifícios residenciais.** 2012. Disponível em https://repositorio.ufscar.br/. Acessado em 07/01/2020.

PIMENTA, Margareth de Castro Afeche. 2005. **Florianópolis do outro lado do espelho.** Florianópolis: ed. da UFSC. 163 p.

PINTO, Tarcísio de Paula. **Metodologia para a gestão diferenciada de resíduos sólidos da construção urbana.** Tese. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.189f.

RESENDE, Fernando. **Poluição atmosférica por emissão de material particulado: avaliação e controle nos canteiros de obras de edifícios**. – Edição Revisada - São Paulo, 2007.

Santa Catarina. DEINFRA - Departamento de Estradas de Rodagem de Santa Catarina - Diretrizes para a Concepção de Estradas - (DCE - I - 1) Parte 1: Interseções de Nível Único. Diretoria de Estudos e Projetos, 2000.

Santa Catarina. Secretaria de Estado da Segurança Pública. **Departamento Estadual de Trânsito de Santa Catarina - DETRAN/SC.** Disponível em http://www.detran.sc.gov.br/estatisticas.

Santa Catarina. Corpo de Bombeiros Militar. **Sistemas de Saída de Emergência.** Diretoria de Atividades Técnicas. Instrução Normativa 009/DAT/CBMSC. 2014. Disponível em http://www.cbm.sc.gov.br

Santa Catarina. Secretaria de Estado da Fazenda. **Caderno de Indicadores 2016.** Diretoria de Planejamento Orçamentário. Florianópolis, 2016, 171p.

Santa Catarina. Secretaria de Estado da Saúde. Disponível em http://www.saude.sc.gov.br.

Santa Catarina. Secretaria de Estado do Planejamento. PLAMUS - **Plano de mobilidade urbana sustentável da grande Florianópolis.** 2015. Disponível em http://www.spg.sc.gov.br/suderf-downloads.

SINDUSCON-MG; SENAI-MG. **Gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil.** 3º. Ed. Rev. e Aum. Belo Horizonte: SINDUSCON-MG, 2008. 72p

UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina. **Laboratório de Eficiência Energética em Edificações.** Disponível em:< http://www.labeee.ufsc.br>.

SOUZA, Valéria Morais Baldoino de Souza. A **influência da ocupação do solo no comportamento da ventilação natural e na eficiência energética em edificações. Estudo de caso em Goiânia.** 2006. Dissertação. Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

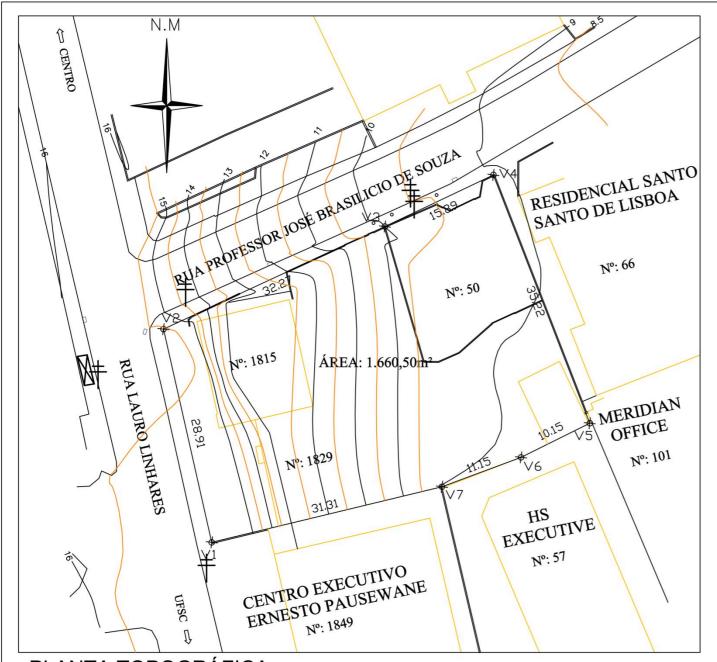
Trasportation Research Board – TRB. Highway capacity manual 2010. Washington, D.C. 2010.

United States Environmental Protection Agency. **Air quality criteria for particulate matter. Vol. I.** Estados Unidos: US EPA, 2004. 900p.

VOIGT, André Fabiano "**Memória do bairro Trindade em Florianópolis**". ÁGORA, ISSN 0103-3557, Florianópolis, v. 21, n. 43, p. 111-123, 2011. Disponível em: http://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/387/pdf

7. ANEXOS

7.1. Anexo I - Levantamento Topográfico do Terreno



PLANTA TOPOGRÁFICA

PLA	PLANILHA DA POLIGONAL - Datum: SIRGAS2000										
PONTO	ALINHAMENTO	ANGUL□	DISTANCIA	LESTE	NORTE						
V1	V1-V2	89°10′16″	28,91								
V2	V2-V3	102°06′22″	32,27								
V3	V3-V4	180°34′45″	15,89								
V4	V4-V5	85°45′44″	35,22								
V5	V5-V6	95°12′08″	10,15								
V6	V6-V7	173°57′02″	11,15								
V7	V7-V1	173°13′43″	31,31								
ÁREA	1.660,50	m2	PERIMETRO	164,91	lm						



LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO RUA LAURO LINHARES, TRINDADE, FLORIANÓPOLIS, SC PRANCHA PLANTA TOPOGRAFICA / PLANILHA POLIGONAL PROPRIETARIO RVJ CONSTRUÇÕES RESPONSAVEL CARLOS EDUARDO JUNCKES DATA 28/05/2021 ESCALA 1/500 ARQUIVO TOP_002 01 01

7.2. Anexo II - Matrícula do Imóvel



ESTADO DE SANTA CATARINA

COMARCA DA CAPITAL



2º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE FLORIANÓPOLIS

Oficial Interino

RENAN DANTAS FERNANDES MARCELO SUPLICY VIEIRA FONTES

Oficial Substituto

MATRÍCULA

-171.045 -

FOLHA

- 01 -

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

Florianópolis 19 de

maio

de 20:21

IMÓVEL: Um terreno com a área de 1.375,00m², situado na Rua Lauro Linhares, n° 1.815, Trindade, Florianópolis/SC, com as seguintes medidas e confrontações: frente medindo 29,00m, em dois lances, sendo o primeiro medindo 16,00m e o segundo medindo 13,00m, ambos confrontando com a Rua Lauro Linhares; lateral direita medindo 43,40m, em dois lances, o primeiro medindo 28,00m e o segundo medindo 15,40m ambos confrontando com a Rua Professor José Brasilicio de Souza; fundos medindo 32,00m, confrontando com o imóvel da matrícula nº 17.206; lateral esquerda medindo 54,30m, em cinco lances, sendo o primeiro medindo 7,40m, o segundo medindo 7,80m, o terceiro medindo 5,20m, todos confrontando com imóvel da matrícula nº 134.508, o quarto medindo 5,90m, o quinto medindo 28,00m, ambos confrontando com o imóvel da matrícula nº 31.419, Sobre o terreno foi construído um prédio de alvenaria de 2 pavimentos. Inscrição imobiliária sob nº 52.33.011.0337.001-450, 52.33.011.0352.001-660 e 52.33.011.0291.001-550.

PROPRIETÁRIA: R.V.J. CONSTRUÇÕES LTDA, inscrita no CNPJ sob nº 02.727.926/0001-09, com sede na Rodovia BR 101, Km 209,5 - Área C, Galpão 01, Praia Comprida, São José/SC.

REGISTRO ANTERIOR: Livro 2-RG, matrícula nº 4.498 em 27/04/1978, nº 5.690 em 16/11/1978, e n° 170.610 em 05/04/2021, todos neste Oficio Imobiliário.

PROTOCOLO OFICIAL N°: 379.538 em 26/04/2021.

Emolumentos: R\$ 8,55 - Selo: R\$ 2,82.

Selo(s): GDJ72862-Q9F0.

()Alexandre Luiz Pires - Escrevente (Y) Douglas Tadeu Hermes - Escrevente

()Adriana Estuqui Tobias de Aguiar - Escrevente

Av-1-171045 - 19 de maio de 2021.

PROTOCOLO OFICIAL Nº: 379.538 em 26/04/2021.

CONSTRUÇÃO IRREGULAR - Procede-se a esta averbação para constar que: (a) foi verificada a existência de edificações ainda não averbadas nesta matricula, conforme Av-5 da matricula nº 4.498 e Av-6 da matricula nº 5.690; (b) em cumprimento ao parágrafo 3º do artigo 692-A do Código de Normas da Corregedoria-Geral da Justica do Estado de Santa Catarina, a regularização da situação das edificações é condição para inscrição de posteriores. Selo: R\$ 2,82. atos registrais

Selo(s): GDJ72874-XXQ4.

Hora Emissão: 11:48

Continua no verso.

Rua Emílio Blum, 131 - Ed. Hantei Office Building - 1º andar - Bloco A - Centro - Florianópolis - SC Protocolo: 756.504 Data da Emissão: 02/09/2021 Fone (048) 3222-4080

CEP: 88020-010 - Site: www.gleci.com.br - E-mail: 20ri@20ri.com.br



ESTADO DE SANTA CATARINA

COMARCA DA CAPITAL



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE FLORIANÓPO

RENAN DANTAS FERNANDES MARCELO SUPLICY VIEIRA FONTES

Oficial Interino

Oficial Substituto

Continuação da Matricula: 171.045

MATRÍCULA FOLHA -171.045 -01V VERSO

> () Jarbas Dias Gonçalves - Escrevente () Alexandre Luiz Pires - Escrevente () Douglas Tadeu Hermes - Escrevente

()Adriana Estuqui Tobias de Aguiar - Escrevente

Av-2-171045 - 19 de maio de 2021.

PROTOCOLO OFICIAL N°: 379.538 em 26/04/2021.

PROMESSA DE PERMUTA - Procede-se a esta averbação, para constar que a fração ideal de 20% em área do empreendimento a ser edificado no terreno do imóvel desta matrícula encontra-se PROMETIDO EM PERMUTA, para: RAFAEL LUIZ MORITZ, brasileiro, aposentado, portador da carteira nacional de habilitação nº 01380342174 DETRAN/SC, inscrito no CPF sob nº 092.857.339-72, e sua esposa **SÔNIA MARIA MORITZ**, brasileira, empresária, portadora da carteira de identidade nº 95.051 SESPDC/SC, inscrita no CPF sob nº 021.498.659-47, casados pelo regime da comunhão universal de bens, antes da vigência da Lei nº 6.515/77, residentes e domiciliados na Rua Alves de Brito, nº 254, apto. nº 902, Centro, Florianópolis/SC, conforme o "R-1" da matrícula nº 170.610, "R-4" da matrícula nº 4.498 e "R-5" da matrícula nº 5.690. Emolumentos: Não tem (art. 666, parágrafo único do CNCGJ-SC). Selo: R\$ 2,82. Selo(s): GDJ72875-5A06.

> () Jarbas Dias Concalves ()Alexandre Luiz Pires - Escrevente () Douglas Tadeu Hermes - Excrevente

()Adriana Estuqui Tobias de Aguiar - Escrevente

Av-3-171045 - 01 de setembro de 2021.

PROTOCOLO OFICIAL Nº: 384.234 em 07/07/2021.

ATUALIZAÇÃO DE CONFRONTANTES E RETIFICAÇÃO DE ÁREA - Procede-se a esta averbação, nos termos dos artigos 212 e 213 da Lei 6015/73, com a redação dada pela Lei 10.931/04 de 02/08/2004, em atenção ao levantamento topográfico e ao requerimento datado de 26/05/2021, firmado por sua proprietária R.V.J. CONSTRUÇÕES LTDA, inscrita no CNPJ sob n° 02.727.926/0001-09, com sede na Rodovia BR 101, Km 209,5, Área C, Galpão Ol, Praia Comprida, São José/SC, representada por seu sócio administrador: Roberto Carlos Junckes, brasileiro, casado, comerciante, portador da carteira de identidade nº 1/R 2.047.636 SSP/SC, inscrito no CPF sob nº 605.682.599-04, residente e domiciliado na Rua Gregório Francisco Ferreira, nº 110, Forquilhinhas, São José/SC, para constar a atualização de confrontantes e retificação do imével desta matrícula que passa a ter a seguinte descrição: Um terreno com área de 1.660,50m², situado na Rua Lauro Linhares, nº 1.815, Trindade, Florianópolis/SC, com as seguintes medidas

Continua na ficha 02

Rua Emílio Blum, 131 - Ed. Hantei Office Building - 1º andar - Bloco A - Centro - Florianópolis - SC Protocolo: 756.504 Data da Emissão: 02/09/2021 Fone (048) 3222-4080 CEP: 88020-010 - Site: www.gleci.com.br - E-mail: gleci@gleci.com.br

Hora Emissão: 11:48



ESTADO DE SANTA CATARINA

COMARCA DA CAPITAL

2º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE FLORIANÓPOLIS

RENAN DANTAS FERNANDES

Oficial Interino

MARCELO SUPLICY VIEIRA FONTES

Oficial Substituto

Continuação da Matricula: 171.045

MATRICULA

-171.045-

FOLHA

- 02 -

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

confrontações: frente medindo 28,91m, confrontando com a Rua Lauro Linhares; lateral direita medindo 48,16m em dois lances, o primeiro lance medindo 32,27m, e o segundo lance medindo 15,89m, ambos confrontando com a Rua Prof. José Brasilicio de Souza; fundos medindo 35,22m, confrontando com o imóvel da matricula nº 17.206; lateral esquerda em três lances, o primeiro medindo 31,31m, confrontando com o imóvel da matricula nº 31.419, o segundo lance medindo 11,15m, e o terceiro lance medindo 10,15m, ambos confrontantes com o imóvel da matrícula nº 134.508. O Fundo de Reaparelhamento da Justiça foi recolhido no valor de R\$ 878,40, Nosso Número: 5800145806. Emolumentos: R\$ 1.611,92 Selo: R\$ 2,82. Selo(s): GFT49965-WAAA.

() Jarbas Dias Gonçalves - Escrevente

() Alexandre Luiz Pires - Escrevente

(Y) Douglas Tadeu Hermes - Escrevente

()Adriana Estuqui Tobias de Aguiar - Escrevente

CERTIFICO que esta impressão destina-se a certificar o(s) atos(s) inscrito(s) por força do título apresentado no protocolo oficial 384.234, para cumprimento do Regimento de Custas e Emolumentos, e, por este motivo, não contém informação sobre a existência de outros protocolos/procedimentos vinculados ao imóvel matriculado. Era o que tinha a certificar.

Selo(s): R\$ 2,82.

Florianópolis, 02 de setembro de 2021.

(y) Jarbas Dias Gonçalves - Escrevente

() Alexandre Luiz Pires - Escrevente

() Rafael Mallmann Leal - Escrevente

() Douglas Tadeu Hermes – Escrevente

() Adriana Estuqui Tobias de Aguiar - Escrevente

Poder Judiciário Estado de Santa Catarina Selo Digital de Fiscalização TIpo: Normai

GFT50756-RVT2

Confira os dados do ato e www.tjsc.jus.br/selo 7.3. Anexo III - Viabilidade de Abastecimento de Água - CASAN

2



COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO - CASAN SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL METROPOLITANA - SRM GERÊNCIA OPERACIONAL – GOPS/SRM

RUA XV DE NOVEMBRO, 230 - BALNEÁRIO

PROTOCOLO Nº 27/07/2021 09:04 008973

VIABILIDADE TÉCNICA - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

"A Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN, Gerência Operacional da Superintendência Metropolitana – SRM/GOPS, declara para os devidos fins que o sistema de abastecimento de água no local tem condições técnicas de atender o empreendimento abaixo descrito, por se enquadrar dentro dos parâmetros de avaliação adotados pela CASAN".

Solicitante: RVJ Construções Ltda

Empreendimento: Residencial Multifamiliar e Comercial Rafael Moritz **Endereço:** Rua Lauro Linhares, nº 1815, Bairro Trindade - Florianópolis/SC

S.A.A. Sistema de Abastecimento

Dados técnicos: Sistema: Integrado Material: FOFO Diâmetro: 150 mm

Pressão: Mínimo 10 m.c.a

Data/Hora: 09/08/2021 - 10:35h

Nº de Blocos: 01 Nº de Pavimentos: 14

Nº de Unidades Residenciais: 64 Nº de Unidades não Residenciais: 07 Área Total da Obra: 11.006,37m² Consumo Estimado (m³/dia): 54

Parecer Técnico: Tem condições de ligar na rede de distribuição de água da CASAN, existente na Rua Lauro Linhares - Trindade.

Informações Adicionais: O emissão da Autorização de Ligação depende da análise do projeto que deve ser apresentado em meio eletrônico pelo sistema friz acessando friz.casan.com.br endereçando a mensagem para projetos-srmgops@casan.com.br (arquitetônico aprovado na Prefeitura, ART, plantas e memorial do hidrossanitário, viabilidades de água e esgoto, aprovação da vigilância sanitária onde não houver rede de esgoto e protocolo quitado relativo a taxa de análise). Vias impressas poderão ser solicitadas na versão final.

OBS: "O projeto deverá obedecer ao disposto no Manual do Empreendedor disponível em www.casan.com.br no link Documentos para Download".

O parecer acima é valido por um (01) ano.

Florianópolis, 09 de agosto de 2021.

Rafael Luiz Prim Anderson Rodrigo Miranda
Gerente Operacional – GOPS/SRM Superintendente Regional Metropolitano

OBS: A assinatura eletrônica encontra-se na aba lateral deste documento.



Assinaturas do documento



Código para verificação: 83ZS8XQ8

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



RAFAEL LUIZ PRIM (CPF: 037.XXX.399-XX) em 11/08/2021 às 11:24:22 Emitido por: "SGP-e", emitido em 04/01/2021 - 10:29:02 e válido até 04/01/2121 - 10:29:02. (Assinatura do sistema)



ANDERSON RODRIGO MIRANDA (CPF: 004.XXX.749-XX) em 11/08/2021 às 21:42:25 Emitido por: "SGP-e", emitido em 15/01/2021 - 09:46:58 e válido até 15/01/2121 - 09:46:58. (Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00062478/2021 e o código 83ZS8XQ8 ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

7.4. Anexo IV - Viabilidade de Tratamento de Esgotos - CASAN



COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO - CASAN SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL METROPOLITANA - SRM GERÊNCIA OPERACIONAL - GOPS/SRM

RUA XV DE NOVEMBRO, 230 - BALNEÁRIO - FONE: 3221-5786

PROTOCOLO Nº 27/07/2021 09:02 8973

Uso interno atendimento CASAN - Código: 4211

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE TÉCNICA - SISTEMA DE ESGOTAMENTO **SANITÁRIO**

A Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, declara para os devidos fins que, o Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto Sanitário desta Companhia, pode receber o efluente do esgoto sanitário da edificação abaixo relacionada, desde que obedeça aos dados técnicos, normas vigentes, Regulamento de Serviços de Água e Esgotos Sanitários, bem como, Plano Diretor do Município.

Solicitante: RVI construções Ltda

Unidade: Residencial multifamiliar e comercial

Dados do Empreendimento: 01 bloco, 14 pavimentos, 64 unidades residenciais, 07 unidades

não residenciais e área total construída de 1106,37 metros quadrados.

Endereço: Rua Lauro Linhares nº 1815, bairro Trindade - Florianópolis/SC.

Parecer Técnico

Tem condições de lançar o esgoto na rede pública de coleta de esgoto existente na rua Professor

José Basilício de Souza, bairro Trindade - Florianópolis/SC.

A referida rede coletora de esgoto se encontra liberada para interligações e o esgoto a ser

coletado terá como destino a ETE Insular (ETE sob LAO 8899/2014).

Dados da Ligação de Esgoto

Pavimentação do passeio: Padrão

Ligação de esgoto: Existente

Diâmetro da CI: 400 mm

Diâmetro do CP: 100 mm

Material do tubo: PVC vinilforte

Profundidade Máxima de interligação na CI: 0,70 m



COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO - CASAN SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL METROPOLITANA - SRM GERÊNCIA OPERACIONAL – GOPS/SRM

RUA XV DE NOVEMBRO, 230 - BALNEÁRIO - FONE: 3221-5786

PROTOCOLO Nº 27/07/2021 09:02 8973

Informações Adicionais

- I. Deverá ser instalada caixa de retenção de sólidos grosseiros (gradeamento), antecedendo o ponto de interligação na rede pública, dentro da propriedade, a ser mantida pelo empreendimento (ver anexo 11 do Manual de Serviços CASAN);
- II. Havendo necessidade de recalque dos efluentes, eles devem fluir para uma caixa de quebra de pressão, situada à montante do ponto de interligação na rede pública, onde serão conduzidos em conduto livre, cabendo ao usuário a responsabilidade pela sua execução. A manutenção de todas as instalações internas do imóvel será de responsabilidade do usuário. Já as obras executadas nas vias públicas terão manutenção da CASAN;
- III. As tampas de caixas de inspeção (CI) e poços de visita (PV) deverão estar niveladas com o pavimento existente, tanto em via de rolamento quanto em passeios;
- IV. Deverá ser ligado somente o esgoto sanitário domiciliar (água servida); Água da chuva deverá ser destinada para um sistema de drenagem independente da rede de esgoto;
- V. Para efluentes advindos de máquinas de lavar louça e pias (cozinha, edícula e outros que possam contribuir com efluentes de origem oleosas) é obrigatória a existência de caixa de gordura sifonada, antes destes serem lançados na rede pública;
- VI. Quando a viabilidade estiver condicionada à execução de Caixa de Inspeção (CI), o interessado deverá formalizar o pedido de ligação de esgoto com CI junto à CASAN. A apresentação desta declaração de viabilidade técnica é obrigatória. Campo superior direito contendo código destinado ao atendente da CASAN.

Documento válido por um (01) ano.



Assinaturas do documento



Código para verificação: 5302BQKY

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ALEXSANDER BOTELHO FRANCISCO (CPF: 888.XXX.619-XX) em 16/08/2021 às 19:05:41 Emitido por: "SGP-e", emitido em 04/01/2021 - 09:57:11 e válido até 04/01/2121 - 09:57:11. (Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo **CASAN 00064121/2021** e o código **5302BQKY** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.

7.5. Anexo V - Viabilidade de Fornecimento de Energia - CELESC



À

Nome do cliente: RVJ CONSTRUÇÕES LTDA

Solicitação nº: 316131

Data de geração desse documento: 05/07/21

Endereço da Obra

Endereço RUA LAURO LINHARES,1815 TRINDADE - FNS FLORIANOPOLIS CEP: 88036003

Identificação do responsável técnico

Nome: Eliéser daSilva Junior

Nº CREA: 1458303

Prezado cliente.

Em resposta a vossa solicitação de Estudo de Viabilidade Técnica, que trata do suprimento de energia elétrica do empreendimento denominado RAFAEL MORITZ, empreendimento composto de 1 bloco(s), com área total do empreendimento de 10149.10 m2, possuindo 64 unidade(s) consumidora(s) e demanda total provável de 76.50 KW, informamos que HÁ VIABILIDADE TÉCNICA para atendimento.

Em resposta a sua Consulta Prévia, temos a informar que, Conforme cálculo elaborado com base nos critérios da Norma Técnica, N-321.0001 - Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária de distribuição. Será necessária melhoria na rede elétrica de distribuição da Celesc, para viabilidade do referido empreendimento. A validade da referida consulta prévia será de 06 (Seis) meses, após a data de emissão deste parecer. Atenciosamente, Celesc Distribuição S.A.

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 préiva 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

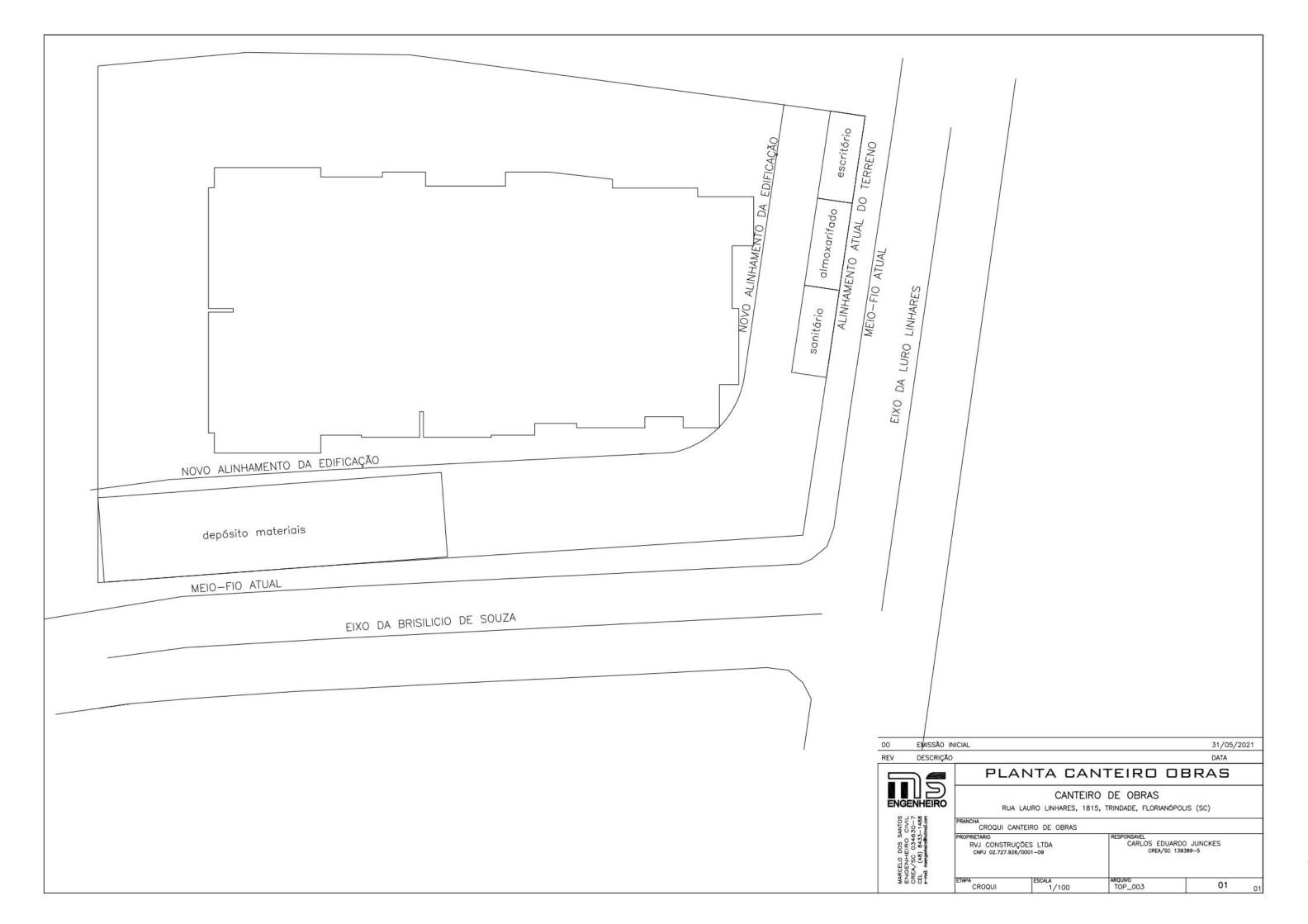
Reforçamos ainda, que o empreendimento deverá atender as exigências do órgão regulamentador (ANEEL) e normas da Celesc, bem como legislações municipais, estaduais, federais e ambientais

Para verificar a autenticidade desse documento favor acessar o endereço https://pep.celesc.com.br/PEP/pepAutentica.xhtml, informando a chave de acesso: SB8fp4JL

Colocamo-nos à disposição para eventuais esclarecimentos Atenciosamente,

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

7.6. Anexo VI - Diagrama do Canteiro de Obras



7.7. Anexo VII - Cronograma de Implantação

Section of the control of the contro	E							A-8																				
		Més 01	Mēs 02	Mēs 03	Mēs 04	Mēs 05	Mēs 06	Mēs 07	Mēs 08	Mēs 09	Mës 10	Mēs 11	Mēs 12	Mēs 13	Mēs 14	Mēs 15	Mēs 16	Mēs 17	Mēs 18	Mēs 19	Més 20	Mês 21	Mês 22	Mēs 23	Mēs 24	Més 25	Mēs 26	Mēs 27
Calcade Calc								2									24											
Nonemark of the section of the secti						70:		0	2 20																	70.		
Company Comp						8 8			3		3		3 3		1		8	3		3						8 8	- 8	
Company	Movimentação de terra					(C		<u> </u>			5 6		5 2				6 7									E - E		
Company	- 4 -																									72	- 10	
Notice																												
Company Comp				0 0		000		05 2							N/ 24		05 2							K2 34		25 29		$\overline{}$
Friedrick		1 1				8		3	3 8		8		1 1		8 - 5		3 - 3			8		3		5		3 - 3		$\overline{}$
Statistics of Statistics	Baldrame					<u> </u>		(a)			5 5		5 2				6 7	9				2 2			ï	6 4	- 3	$\overline{}$
Statistics of Statistics								100									1	- 10								A STATE OF THE STA		
Company Comp																												
Note Note Note Note Note Note Note Note	Estrutura de concreto	3							5 93				3 8		5 8			. 9				3 3				e) s	. 99	
Note Note Note Note Note Note Note Note	Name (San Andre					3																		N		8	(E)	
Networks or longer Company or		10 10		6 6					- 0		S				6 9		8	2		2 3				8		9	- 2	
Company Comp						0	:								4		8	9						-		e	- 9	
Secondary Seco	Alvenaria de tijolos						-	1									-								7	6 4		
Secondary Seco	to an in the middle	18 18				8 3		2	8 38				\$ 81		8 8		2	6 38				2 2				8 8		
Ties reades						87.		92.	6 10																			
Material process formation of the complex of the co						8		8	3															8		8 8		
Quanto entrologic						6 5		2			8 6		9			t.	55 J	k				S 2			7	(c) (c)		
Intended or every provided in the control of the co						9 - 1	-	2							4		9 (9								20 S		$\overline{}$
Intelligio Telfon-senticia Include Intelligio Telfon-senticia Intelligio Tel						6		G .									6											
The hold and according to the control of the contro	Entrada de energia																							2		60 3		
The hold and according to the control of the contro						8 3			8 8				8 3		3			3				8 8				8 3		
Index sensition In Court and		4 8		s					9		4 4		4 4							-				9			100	
The development								8	9																	e :		
Compare procession Compare																												
installação Preventiva																												$\overline{}$
Interest Control Contr	Louças e acessórios																											
Interest Control Contr																										9 9		
Intellação submission de landono						S		Vi			9				is		V3 /									V3 3		
Interesting to the ministry of																												
Interest of the fire of the prevention of the control of the contr																												$\overline{}$
Instalação ded incéndio																	42									42 0		-
Installage red ed gás I	Instalação sistema hidráulico preventivo	8				8 - 3		3	3		3		3		8 3		8									8 8	3	
Instalação telédroico						75 5		(-)			5 6		9														2 20	
Control Cont	Instalação rede de gás					e -									2 2													
Control Cont							0	800									800 I											
Instalação TV																												
Electrodutos e mangueiras	Eletrodutos e mangueiras	1 1				8 3		3							3		0	8 8				1 1		5 3		3 3	. 0	
Electrodutos e mangueiras		4 4		8 8		85 3		8	9 29		3 3		8 8		9 9		8	9 %		3 3				8 8		80 8		
Revestimentos Contra-plos de concreto Contra-plos de c																												
Contra-pico de concreto	Eletrodutos e mangueiras			- t		1		1																				
Contra-pico de concreto		100		2 2				8					G 50		8 3		0							E S		2. 3		
Piso crimico Piso vinilico Pis																	41											
Piso vinilico						B											8	9								1	- 4	
Reboco interno Reboco externo Reboco									- 3									e e						0			- 9	
Reboco externo		-							2 60		9				2											35		
Azulejo						(3)		C .																				
Esquadrias Portas Janelas Guarda-corpo Pintura Pintura paredes externas Janelas Janela						25		0																20 0		62	1.0	
Portas Janelas Janelas Guarda-corpo Pintura Massa corrida Pintura paredes internas Pintura paredes externas Limpeza	Azulejo	8		3		8		0	8 8						8 3		3 3	3		9						8	8	
Portas Janelas Janelas Guarda-corpo Pintura Massa corrida Pintura paredes internas Pintura paredes externas Limpeza	Page Control of the control							2	. 4									- 4								1	- 4	
Anelas Guarda-corpo Pintura Massa corrida Pintura paredes internas Pintura paredes externas Limpeza	Esquadrias								. 4											. ,								
Guarda-corpo Pintura Massa corrida Pintura paredes internas Pintura paredes externas Limpeza						6 6			-								6	-										
Pintura Massa corrida Pintura paredes internas Pintura paredes externas Limpeza	Janelas																											
Massa corrida Pintura paredes internas Pintura paredes externas Limpeza	Guarda-corpo					9									9												· ·	
Massa corrida Pintura paredes internas Pintura paredes externas Limpeza	-								2		i i									i i				£ 5		ž (
Pintura paredes internas Pintura paredes externas Pintura paredes externas Limpeza	Pintura										,				10 S					2 37								
Pintura paredes externas Limpeza	Massa corrida																											
Limpeza	Pintura paredes internas																											
	Pintura paredes externas																	- 2								3		
		1		£											ě 3					1 1				ě š			- 8	
Limpeza da obra	Limpeza	2				k5 - 3		v:							is s		6							es s				
	Limpeza da obra																											

Fase	Mês 28	Mês 29	Mês 30	Mês 31	Mês 32	Mês 33	Mês 34	Mês 35	Mês 36
Serviços Prelimiares									
Limpeza									
Canteiro									
Movimentação de terra									
Fundação									
Estaqueamento									
Blocos									
Baldrame									
F-44					li e		N		
Estrutura de concreto									
Estrutura de concreto									
Vedação									
Alvenaria de blocos									
Alvenaria de tijolos									
Aiventaria de tijolos									
Instalação Elétrica								T T	
Eletrodutos e mangueiras									
Fios e cabos									
Interruptores e tomadas									
Quadro de medição									
Entrada de energia									
Instalação Hidro-sanitária									
Tubos hidráulicos									
Tubos sanitários									
Tubos drenagem									
Louças e acessórios									
Instação Preventiva									
Instalação extintores									
Intalação sinalização abandono									
Instalação iluminação emergência									
Instalação sistema hidráulico preventivo									
Instalação alarme de incêndio									
Instalação rede de gás									
la stala se a talafania									
Instalação telefonica									
Eletrodutos e mangueiras									
Instalação TV									
And the state of t									
Eletrodutos e mangueiras			 						
Revestimentos									
Contra-piso de concreto									
Piso cerâmico									
Piso vinílico									
Reboco interno									
Reboco externo									
Azulejo									
Esquadrias									
Portas									
Janelas									
Guarda-corpo									
Pintura									
Massa corrida									
Pintura paredes internas									
Pintura paredes externas									
						1	I	I	I
Limpeza Limpeza da obra									

7.8. Anexo VIII - FLORAM - Declaração de Atividade Não Constante - DANC

FLORAM

Fundação Municipal do Meio Ambiente

Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC/FLORAM Rua Quatorze de Julho, 375, Estreito, Florianópolis/SC, CEP: 88075-010 Contato: delicfloram.smma@pmf.sc.gov.br | (48) 32716800

DECLARAÇÃO DE ATIVIDADE NÃO CONSTANTE - DANC Nº 0209/2021

O órgão ambiental licenciador Fundação Municipal de Meio Ambiente de Florianópolis - FLORAM declara para os devidos fins que R.V.J. Construções Ltda., CPF/CNPJ nº 02.727.926/0001-09, informou a implantação/operação da atividade de Condomínio misto multifamiliar - residencial e comercial, localizada em área com Plano Diretor e Sistema de Coleta e Tratamento de Esgoto em funcionamento, na Rua Lauro Linhares, nº 1815, com inscrição imobiliária nº 52.33.011.0337.001-450, no bairro Trindade, Florianópolis/SC., a qual <u>não integra a Listagem de Atividades Sujeitas ao Licenciamento Ambiental, aprovada pela Resolução CONSEMA nº 98/2017, portanto não sujeito ao licenciamento ambiental,</u> o que não eximirá o empreendimento ou atividade em atender às demais disposições da legislação ambiental e florestal vigente.

Esta Declaração está vinculada à exatidão das informações prestadas pelo empreendedor. A FLORAM poderá, a qualquer momento, exigir o licenciamento ambiental caso verifique discordância entre as informações prestadas e as características reais do empreendimento ou atividade.

Esta Declaração não desobriga o empreendedor a obter, quando couber, as certidões, alvarás, de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.

A presente Declaração foi emitida sem rasura e/ou colagem e tem validade de 01 (um) ano a partir da data de sua assinatura.

Florianópolis, 16 de junho de 2021.

David Vieira da Rosa Fernandes Diretor de Licenciamento Ambiental Francisco Antônio da Silva Filho Biólogo - CRBio nº 4626/03D Chefe do Departamento de Licenciamento Ambiental

Documento válido somente com assinatura digital

Processo Administrativo: E 064182/2021

7.9. Anexo IX - Projeto Arquitetônico e Registro de Responsabilidade Técnica / Anotação de Responsabilidade Técnica de Projeto