LAUDO TÉCNICO

L.105/2025

Estudo de impacto de vizinhança

Heliponto Hersing.

Blumenau – SC

Sumário

1. INTRODUÇÃO 3
2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 3
   - 2.1. Identificação do empreendedor 3
   - 2.2. Identificação do empreendimento 3
   - 2.3. Descrição das atividades 3
   - 2.4. Localização do empreendimento 4
   - 2.5. Dimensões do empreendimento 5
3. LEGISLAÇÃO URBANISTICA E AMBIENTAL 7
4. PROPOSTA DE DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA 7
   - 4.1. Sistema viário 7
   - 4.2. Do Polo Gerador de Tráfego (PGT) 8
   - 4.3. Uso e ocupação do solo atual 9
   - 4.4. Equipamentos urbanos e comunitários 11
   - 4.5. Áreas de relevância ambiental 13
   - 4.6. Sítios e edificações históricas 13
   - 4.7. Proposta de delimitação de área de influência 14
   - 4.8. Poluição sonora 15
5. DAS AUTORIZAÇÕES DE OPERAÇÃO DO HELIPONTO 21
6. DA CONCLUSÃO E EQUIPE TÉCNICA 22
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS 23
8. ANEXOS ..... --
9. MAPAS ..... --

1. INTRODUÇÃO

O presente documento refere-se ao Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) elaborado para o Heliponto Hersing instalado no edifício H. Office, já implantado e em funcionamento, localizado na Rod Paul Fritz Kuehnrich, 955, Itoupava Norte, Blumenau/SC.

Este estudo foi desenvolvido em conformidade com o Termo de Referência emitido pela Prefeitura Municipal de Blumenau, por meio da Secretaria de Planejamento Urbano – SEPLAN, e com acompanhamento da Comissão Permanente de Análise de Estudo de Impacto de Vizinhança – CPAEIV.

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Identificação do empreendedor

Razão Social: E.L.H. ADMINISTRADORA DE BENS E IMÓVEIS LTDA

CNPJ: 12.543.578/0001-73.

Endereço: Rua Bertolina May Kechele, n. 701, Mulde, Indaial/SC

2.2. Identificação do empreendimento

O presente estudo de impacto de vizinhança refere-se ao Heliponto Hersing localizado no edifício H. Office com uso comercial.

2.3. Descrição das atividades

O edifício apresenta uso misto, com destinação comercial no pavimento térreo e corporativa nos andares superiores, abrigando salas empresariais e escritórios. O heliponto implantado na cobertura destina-se exclusivamente a operações de aeronaves de asas rotativas, ademais, o uso do mesmo é exclusivamente comercial para os empreendimentos locais, não sendo vislumbrado o uso para fins aeromédicos, sendo limitado ao uso do proprietário e empresas vinculadas, ademais, abaixo segue a representação do empreendimento com o heliponto implantado na cobertura.



Imagem aérea feita via drone do heliponto objeto deste laudo.

2.4. Localização do empreendimento

O objeto deste EIV Prévio, é um ponto de manobras de pouso e decolagem de aeronaves de asas rotativas, denominada de heliponto, trata-se de um local situado em empreendimento privado. Ainda, conforme registro ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil), e COMAER (Comando Aeronáutico), o heliponto é denominado Heliponto Hersing, localizado no empreendimento denominado H. Office, situado na Rodovia Paul Fritz Kuehnrich, nº 955, Itoupava Norte, Blumenau/SC, estas informações também estão disponíveis no Protocolo COMAER nº 67609.004030/2024-01, que seguirá como anexo ao presente laudo.



Imagem do empreendimento onde situado o heliponto.

2.5. Dimensões do empreendimento

O empreendimento **H. Office**, onde se localiza o heliponto objeto deste Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança, apresenta as seguintes dimensões físicas e características construtivas:

- **Área do terreno:** 4.868,88 m²
- **Área total construída:** 6.163,13 m²
- **Número de pavimentos:** 6 (sendo 1 pavimento térreo com uso comercial e 5 pavimentos corporativos).
- **Área do heliponto:** 756,00m²
- **Altura total da edificação:** 64,89m²
- **Número de vagas de estacionamento:** 155
- **Uso predominante:** Comercial e corporativo
- **Classificação do heliponto:** Privado, uso exclusivo do proprietário e empresas vinculadas.
- **Pavimentação e acessos:** Empreendimento com acesso pavimentado pela Rodovia Paul Fritz Kuehnrich.
- **Infraestrutura complementar:** Sistema de abastecimento de água, coleta de esgoto, drenagem pluvial, energia elétrica e iluminação pública presentes e operacionais.



Zoneamento onde situado o empreendimento H. Office.

As dimensões do empreendimento seguem os parâmetros urbanísticos estabelecidos pela legislação municipal vigente, estando devidamente compatibilizadas com o Plano Diretor e demais normativas urbanísticas do município de Blumenau.

A estrutura do heliponto contempla o piso de pouso/decolagem com dimensão de 18x42 m, faixas delimitadoras, sinalização, aceso por escadas externas que já se encontram implantadas. O heliponto possui Ficha Informativa, aprovada em conjunto com o Plano Básico de Zona de Proteção de Heliponto (PBZPH), PORTARIA ICA Nº 880/SAGA, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2024, além de poder ser consultados sob o protocolo COMAER nº 67609.004030/2024-01. Para a estimativa da população fixa e flutuante do heliponto, temos de entender que as seguintes definições consideradas:

• População fixa: Composta pelos usuários do empreendimento.

• População flutuante: Utilizará das aeronaves que para o caso em tela são de pequeno a médio porte, conforme imagens a seguir.



Augusta Westland A109 com cap. 7 passageiros.



Eurocopter AS350 com cap. 5 passageiros.

Para o cálculo da população fixa estimada, tem-se população fixa indefinida, visto que ainda não há informações sobre o tipo de empreendimento que utilizará o referido heliponto.

Já para a população flutuante, a estimativa de usuários seria inicialmente composta por um piloto para o helicóptero, além dos passageiros, totalizando como população flutuante de 8 pessoas, para o uso máximo de uma aeronave conforme capacidade máxima homologada para o heliponto. Considerando que a empresa locatária da sala comercial que contempla o heliponto ainda não se encontra instalada no empreendimento, os números apresentados a seguir referem-se a estimativas prévias de operação.

Para uso comercial, projeta-se uma média de 1 pouso e 1 decolagem por dia, compatíveis com o perfil de atendimento corporativo previsto. Caso o heliponto seja utilizado

de forma privativa, estima-se a ocorrência de até 3 pousos e 3 decolagens por semana, volume considerado baixo para operações urbanas e sem potencial de sobrecarga à malha aérea local.

3. LEGISLAÇÃO URBANISTICA E AMBIENTAL

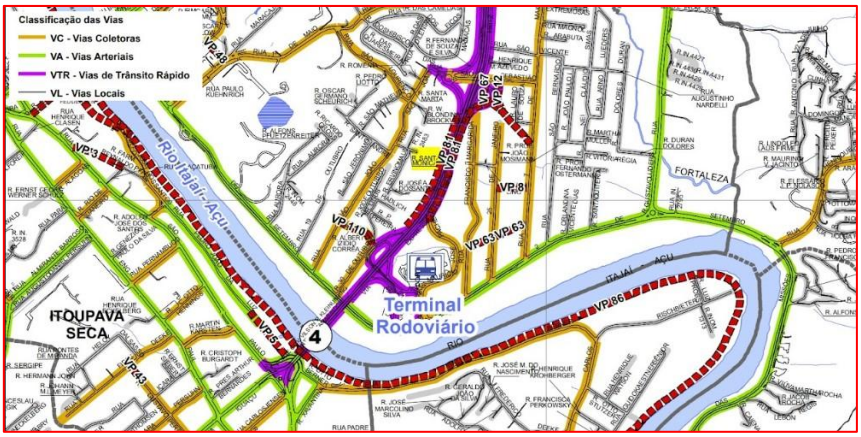
A ocupação e uso do solo no território nacional, seja em áreas públicas ou privadas, devem atender às diretrizes legais e urbanísticas estabelecidas, com vistas à mitigação de impactos ambientais e à adequada inserção dos empreendimentos no espaço urbano. Nesse sentido, a análise das condições urbanas do entorno é etapa fundamental para garantir a compatibilidade entre os novos usos e a estrutura já existente na vizinhança.

No caso do Heliponto Hersing localizado no empreendimento H. Office, observa-se que **a região está inserida em uma zona predominantemente comercial**, conforme classificada pelo zoneamento urbano vigente (ZC2 – Zona Comercial). Essa classificação já prevê a presença de atividades com maior fluxo de pessoas e veículos, o que contribui para a viabilidade técnica e legal do empreendimento.

4. PROPOSTA DE DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA

4.1. Sistema viário

O empreendimento H. Office encontra-se implantado em região dotada de infraestrutura viária consolidada, com acesso direto pela Rodovia Paul Fritz Kuehnrich, importante via arterial do município de Blumenau/SC, que conecta o bairro Itoupava Norte a outras regiões estratégicas da cidade, como os bairros Fortaleza, Salto do Norte e Centro.



Sistema Viário da Região do Empreendimento.

4.2. Do polo gerador de trafego

O empreendimento possui Estudo de Impacto de Polo Gerador de Viagens (EIPGV) aprovado pela Prefeitura Municipal de Blumenau, **registrado sob protocolo nº 2019/6795 e com parecer técnico SEPLAN/GPV nº 023/2020**. O referido estudo avaliou a demanda de deslocamentos gerada pelo empreendimento, **concluindo pela sua compatibilidade com a capacidade do sistema viário existente, sem necessidade de obras compensatórias estruturais**.

A aprovação do EIPGV atesta que o empreendimento foi projetado com diretrizes adequadas de acessibilidade, controle de acessos, circulação interna e número de vagas de estacionamento, respeitando os parâmetros estabelecidos pelo planejamento urbano municipal. Ainda, cabe ressaltar que, o uso tão somente do heliponto, não gerará um fluxo contínuo de veículos para o empreendimento, sendo irrisório frente ao estudo já contemplado acima.

Ademais, o heliponto não constava no projeto arquitetônico original nem no Estudo de Impacto de Polo Gerador de Viagens (EIPGV) apresentado à época da aprovação da edificação devido a sua implementação posterior a obra já em andamento. Conforme declarado pelos proprietários, no momento do protocolo inicial, não havia definição quanto à utilização aérea do imóvel, uma vez que a empresa inicialmente interessada na locação não faria uso de heliponto e sim da estrutura do prédio como um todo.

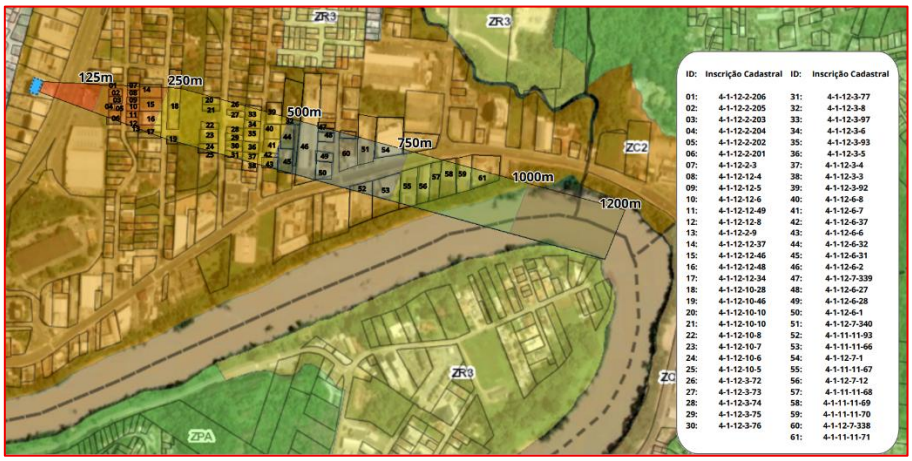
Cabe destacar que, no projeto original, a proposta previa a utilização integral do edifício como uma unidade única destinada a loja comercial, incluindo o último pavimento, sem previsão de operação aérea, visto a ausência de heliponto no projeto inicial.

Logo, em virtude da desistência da locação e consequente quebra de contrato pelo locatário inicial, o prédio permaneceu em obra. Durante esse período e, subsequente à decisão de divisão dos andares em salas comerciais independentes, optou-se pela construção do heliponto objeto deste estudo, após também uma breve pesquisa de mercado, bem como pela reestruturação do projeto construtivo. Destacamos que a decisão pela implantação do heliponto também foi amparada em pesquisa de mercado que indicou demanda crescente por operações aéreas privadas na região, especialmente voltadas ao atendimento corporativo e comercial. A análise demonstrou que a presença de um heliponto agregaria valor estratégico ao empreendimento, ampliando sua atratividade e funcionalidade, motivo pelo qual a construção foi incorporada ao projeto ainda durante a fase de obras.

4.3. Uso e ocupação do solo atual

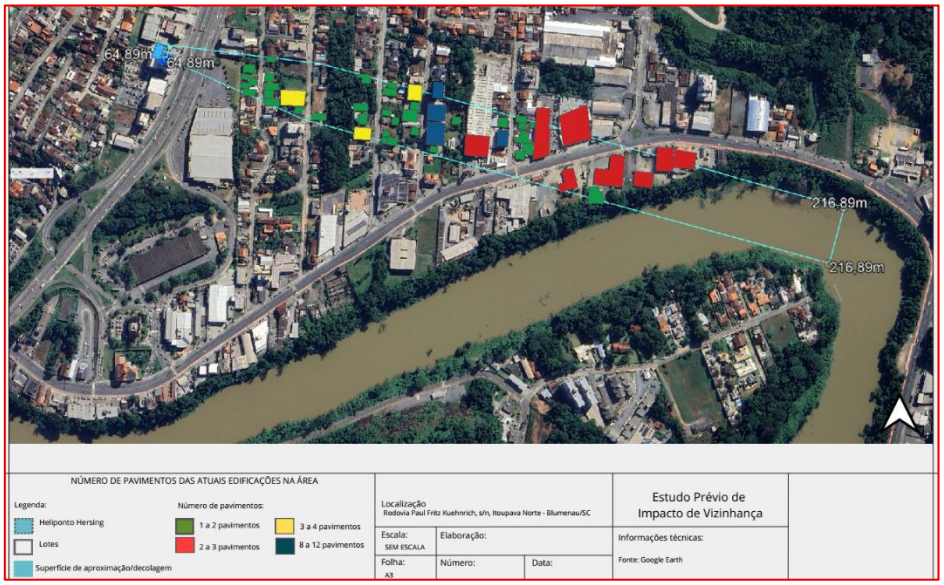
O território onde se encontra implantado o heliponto Hersing segue as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor do Município de Blumenau/SC, aprovado por meio da Lei Complementar nº 1.540, de 28 de dezembro de 2021, que dispõe sobre o ordenamento territorial municipal, orientando a ocupação equilibrada do solo urbano.

De acordo com o zoneamento vigente, a área é destinada predominantemente a atividades comerciais, de serviços e corporativas. A análise da legislação municipal confirma que o uso atual do solo no local do empreendimento encontra-se em plena conformidade com as diretrizes urbanísticas vigentes, não havendo incompatibilidade entre a natureza das atividades exercidas e as prescrições legais aplicáveis à zona de uso, cabe citar que o entorno imediato do empreendimento apresenta ocupação predominantemente comercial e mista, com a presença de edificações de médio porte, além de que, a cidade de Blumenau vem apresentando o crescimento significativo acerca das atividade aéreas privadas, neste interim reforçamos que o heliponto atende todos os requisitos necessários para operação onde não gerará atravancamentos em seu entorno.



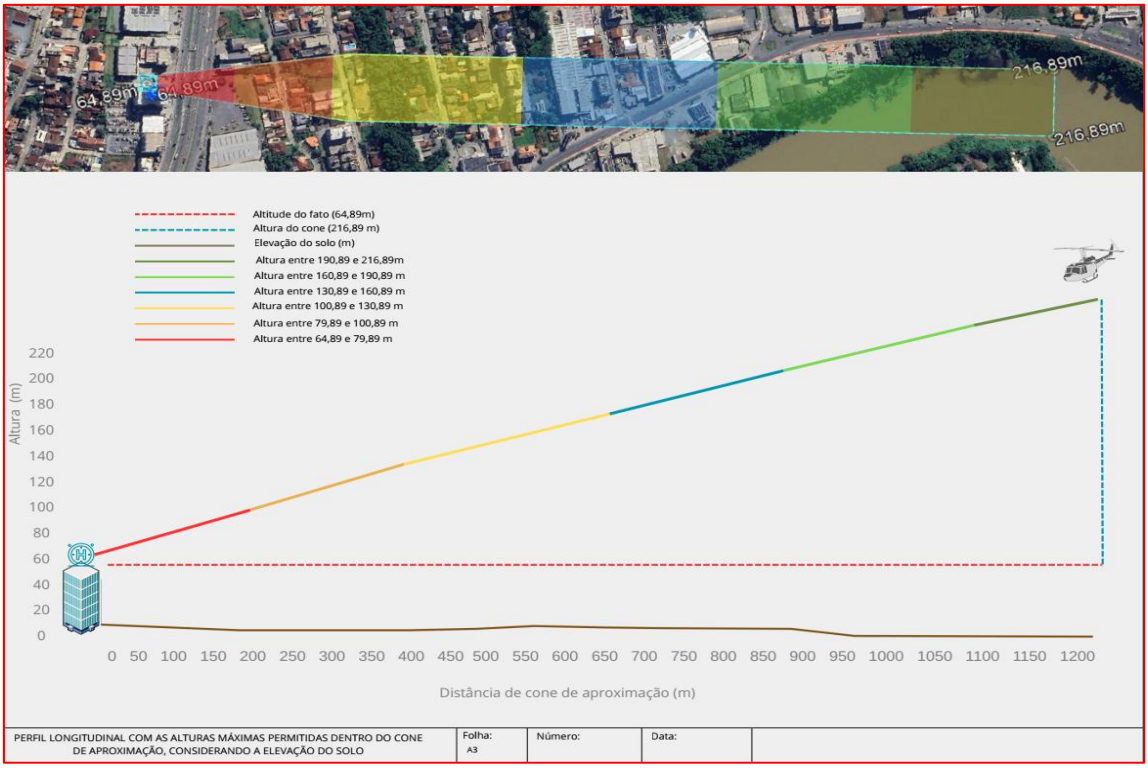
Mapa de imóveis atingidos pelo cone (seguirá como anexo para melhor visualização).

O imóvel onde localizado o heliponto está em área urbana consolidada, classificada como ZC2 – Zona Comercial, conforme o zoneamento estabelecido pelo Plano Diretor do município de Blumenau/SC. Essa zona é destinada prioritariamente à instalação de atividades comerciais, de serviços e corporativas, sendo compatível com a função atual do edifício e com a proposta de uso do heliponto privado, ademais, cabe citar que a altura dos empreendimentos atingidos pelo cone de aproximação do heliponto tem como maior altura, edifícios com 12 pavimentos conforme mapa a seguir.



Mapa de alturas dos imóveis atingidos pelo cone (seguirá como anexo para melhor visualização).

Insta ressaltar que as manobras de aproximação das aeronaves seguirão o padrão disposto na liberação perante a ANAC. O cone de aproximação atinge duas vias, sendo a Via Expressa e a Rua Dois de setembro. Os lotes situados nessa região, considerando suas alturas e dimensões estudadas, já apresentam ocupação consolidada, não havendo restrições que impeçam a execução da manobra citada, conforme demonstrado no mapa a seguir.



Mapa de perfil longitudinal com alturas máximas permitidas na zona de aproximação do heliponto (seguirá como anexo para melhor visualização).

4.4. Equipamentos urbanos e comunitários

A área onde está implantado o heliponto Hersing dispõe de infraestrutura urbana plenamente consolidada, visto a localização onde se encontra instalada ter diversos empreendimentos comerciais referenciados no município de Blumenau, o local acaba contemplando os principais sistemas essenciais para a funcionalidade e habitabilidade do ambiente urbano.

A água fornecida na região é tratada e monitorada pelo Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMAE) de Blumenau. As análises realizadas nas Estações de Tratamento de Água (ETAs) indicam que a água distribuída atende aos padrões de potabilidade estabelecidos, sendo segura para o consumo humano. Próximo ao local do Heliponto, existe uma estação de tratamento de água, está localizada no bairro do Salto e atende aproximadamente 70%.

A disponibilidade de energia e de meios tecnológicos garante a plena funcionalidade do empreendimento, atendendo não apenas às operações rotineiras dos usuários, mas também às necessidades específicas associadas à estruturação e uso do heliponto.

O transporte e mobilidade urbana é compreendido como o conjunto de obras, estruturas e equipamentos destinados ao deslocamento de pessoas e mercadorias entre diferentes pontos do território. Este sistema é tradicionalmente subdividido entre terrestre, aéreo e marítimo.

Tabela de prestadores de serviço de Blumenau – SC.

Equipamentos urbanos								
Componentes da Infraestrutura Urbana	*Abastecimento de água*	*Esgotamento Sanitário*	*Coleta de resíduos sólidos Domiciliáres*	*Drenagem de águas pluviais urbanas*	*Sistema viário e acessos*	*Transporte Público Coletivo*	*Sistema de Gás Canalizado*	*Enegia elétrica e redes de telecomunicações*
Provedor do Serviço	SAMAE	BRK AMBIENTAL	RACLI	PODER PÚBLICO	PODER PÚBLICO	BLUMOB	SCGÁS	CELESC
Blumenau	ocorre	ocorre	ocorre	ocorre	ocorre	ocorre	Não ocorre	ocorre

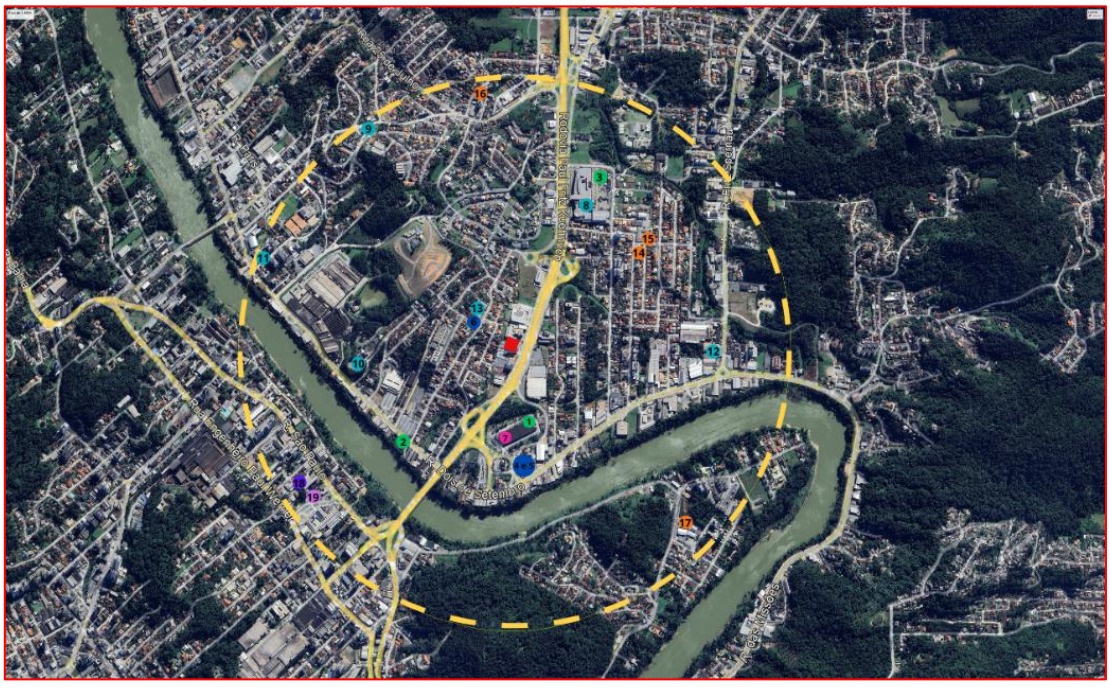
Conforme mapa do sistema viário do município disponibilizado pela Secretaria de Planejamento Urbano – SEPLAN, o heliponto Hersing, está localizado em frente para uma via de trânsito rápido, aos fundos dos empreendimentos temos vias locais, devido a área ser predominantemente residencial. Já a Rodovia Paul Fritz Kuehnrich conforme consta na LC 748/2010 Art 7, é classificada como VTR (Via de Trânsito Rápido), caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, **sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível**.

Com o objetivo de compreender a estrutura urbana do entorno e a relação do empreendimento com o território, foi realizada a identificação dos equipamentos comunitários **situados no raio de 300 metros a partir do perímetro do empreendimento**. O Quadro a seguir apresenta a discriminação dos equipamentos comunitários sendo classificados em educação, saúde, segurança pública, assistência social, esportes e lazer.

Tabela de equipamentos comunitários próximo ao heliponto.

Equipamentos comunitários:	Número:	Nome:
Segurança Pública	1	Guarda Municipal de Blumenau
	2	Segunda Delegacia de Polícia Civil
	3	Polícia Federal (Passaporte e estrangeiro)
saúde	4	Centro Rosânia Machado Pereira-Centro médico público
	5	Banco de Leite- Hospital
	6	ESF Orlando Osni Margarida
Social	7	Terminal Rodoviário de Blumenau
Esportes e Lazer	8	Shopping Park Europeu
	9	Praça do Morro da Goiaba
	10	Permanecer Church
	11	Igreja Mundial do Poder de Deus
	12	Igreja Evangélica Comunhão Cristã de Blumenau
	13	Comunidade São João Batista
Educação	14	Espaço Aplicação-Educação Infantil e Contraturno Escolar
	15	Escola Básica Municipal Adelaide Starke
	16	CEI Max Sceidemantel
	17	CEI Profª Maria Zimmermann
Assistência Social	18	Semudes-Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social
	19	Casa de Repouso Continuando a Vida

Neste interim, verifica-se que em um raio de 300 metros há pelo menos um equipamento comunitário das classes verificadas acima. Os equipamentos mais próximos do imóvel referem-se a segurança pública como podemos identificar no mapa ilustrativo a seguir.



Mapa ilustrativo de equipamentos comunitários do local.

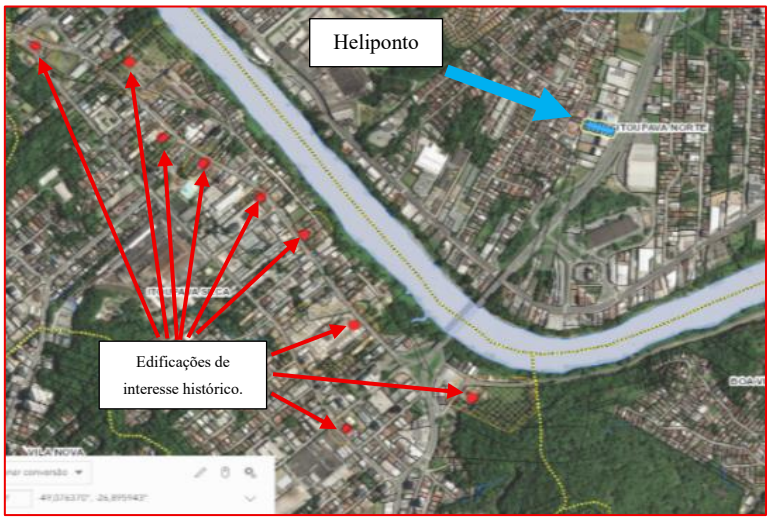
4.5. Áreas de relevância ambiental

Com o objetivo de subsidiar as ações de planejamento e assegurar a compatibilidade ambiental da ocupação proposta, foi realizada uma compilação da legislação ambiental aplicável, bem como a verificação de restrições legais incidentes sobre a área de estudo, conforme as normas federais, estaduais e municipais vigentes.

Com base nas informações disponibilizadas pelo Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina – IMA, verificou-se que não há sobreposição da área do empreendimento com Unidades de Conservação (UCs), tampouco com suas zonas de amortecimento**. Também não foram identificadas APPs, áreas de proteção de mananciais ou zonas de restrição ambiental especial dentro do limite do terreno**.

4.6. Sítios e edificações históricas

O levantamento das edificações históricas e sítios arqueológicos foram utilizados dados fornecidos pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) e pela FCC (Fundação Catarinense de Cultura), o município de Blumenau possui imóveis tombados em âmbito municipal, estadual e nacional, **no mapa fornecido pelo FCC, cabe citar que das localizações exatas dos imóveis, nenhum está próximo ou em um raio de 300 metros do Heliponto.** Ainda, conforme constatado junto a Prefeitura de Blumenau – SC, verificamos que pela municipalidade, não há nenhum imóvel de interesse histórico e ou patrimônio tombado próximo do empreendimento ora objeto deste laudo, sendo assim, conforme mapa a seguir, resta asseverado que o empreendimento objeto deste estudo não afetará nenhum imóvel tombado de patrimônio histórico da cidade visto que não há imóveis próximos ao heliponto.



Mapa ilustrativo com pontos distantes dos imóveis de interesse histórico.

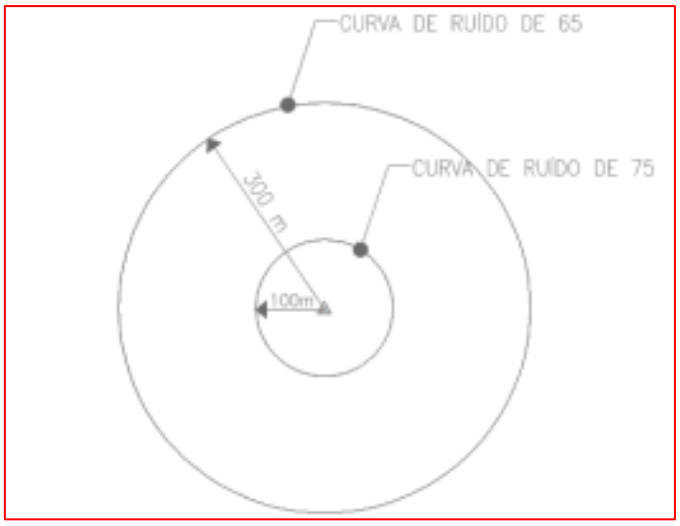
4.7. Proposta de delimitação de área de influência

A delimitação da área de influência direta compreende a área que receberá maior influência de impactos das mais variadas origens (sociais, mobilidade urbana, econômica e etc.), sendo assim está sendo analisado o entorno do empreendimento, compreendendo a sua totalidade no bairro.

O recorte definido indica um raio de 300m (trezentos metros) no entorno do empreendimento, tendo como base as principais confluências que influem diretamente sobre o empreendimento proposto, correspondente a curva de ruído de 65 dB de acordo com o Regulamento Brasileiro Da Aviação Civil (RBAC) nº 161 Emenda nº 03 que dispõe sobre o Plano de Zoneamento de Ruído, conforme capítulo 161.21, item e: "**Para efeito de elaboração e aplicação do PBZR para helipontos, os raios das curvas de ruído de 75 e 65 são, respectivamente, 100 e 300 m, traçados a partir do centro geométrico do heliponto"**.

A Área de Influência Direta (AID) foi delimitada com base na projeção de curvas de ruído aeronáutico associadas à operação de pouso e decolagem de helicópteros no heliponto localizado na cobertura do empreendimento. A definição dessa área tem por finalidade identificar os setores urbanos mais sensíveis à propagação de ruídos provenientes das operações aéreas, considerando as características do entorno e a natureza do uso do solo.

As curvas isofônicas traçadas contemplam diferentes faixas de pressão sonora, permitindo demarcar as zonas onde os níveis de ruído se tornam potencialmente impactantes para edificações residenciais. As principais faixas de atenção são aquelas compreendidas entre 65 dB(A) e 75 dB(A), conforme critérios técnicos utilizados na análise de impacto acústico para aviação.



Configuração das curvas de ruído de 75 dB e 65 dB para helipontos.

A área de Influência Indireta (AII), será determinada através da rampa de acesso de decolagem e pouso no heliponto, a qual foi delimitada pelo PBZPH, aprovado pela Portaria ICA Nº 880/SAGA de 10 de dezembro de 2024, a qual irá influenciar na capacidade construtiva das edificações localizadas dentro dos limites desta área.



Zona de aproximação conforme Plano Básico de Zona de Proteção de Heliponto (PBZPH) aprovado.

4.8. Poluição sonora

As atividades de pouso e decolagem realizadas no heliponto objeto deste estudo, na data da avaliação, não apresentaram níveis sonoros que caracterizem poluição sonora ao entorno imediato visto que o local, sendo denominado Via Expressa, já apresenta ruido aproximado ao ruído apresentado por uma aeronave em manobras de pousos e decolagens.

Para fins de caracterização ambiental, foram conduzidas medições conforme os critérios estabelecidos na NBR 10151:2019, utilizando-se o sonômetro integrador CRIFFER OCTAVA PLUS, devidamente aferido com calibrador acústico modelo CR1 PLUS devidamente aferido conforme certificados rastreáveis de calibração RBC estão registrados sob os números 0123 e 0124/2025 respectivamente.

As medições realizadas durante a janela de operação diurna, com ponto central no heliponto, registraram média de 59,12 dB(A), representando o comportamento sonoro mais característico da estrutura. No nível de solo, a Via Expressa, situada na parte frontal do empreendimento, apresenta ruído médio em torno de 84 dB, que se soma ao ambiente urbano da região. O heliponto está instalado em um edifício com aproximadamente 64 metros de altura,

cuja estrutura funciona como barreira acústica natural para os imóveis situados na parte posterior.

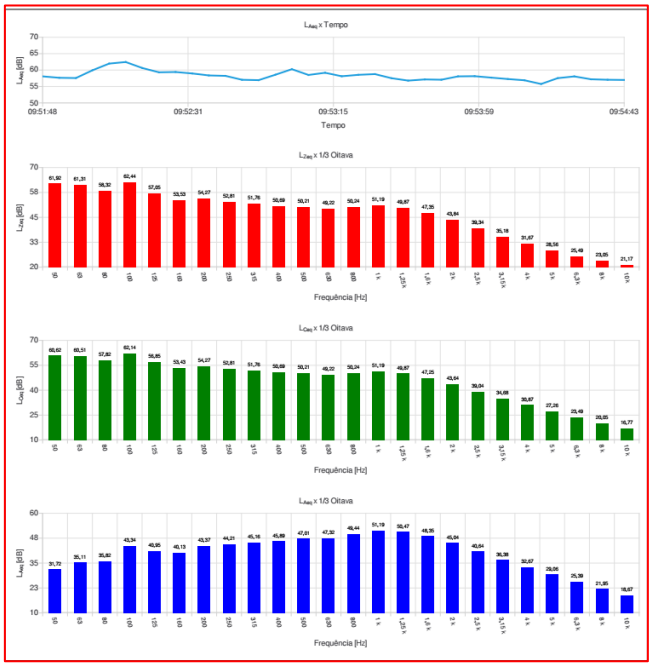
Esclarece-se que a operação do heliponto não tem o objetivo de reduzir os ruídos já existentes na região, mas sim de se inserir **em um cenário urbano cuja paisagem sonora já é elevada**, principalmente em razão da movimentação intensa de veículos nas vias adjacentes, como a Via Expressa e a Rua Dois de setembro.

Logo, tendo em vista as explanações acima, entendemos que no local já existem ruídos **significativos que chegam a picos variando de 86 a 95 dB(A) durante a passagem de veículos, conforme demonstrado em medições recentes**. Ademais, como é característico em manobras de pouso e decolagem, as aeronaves atingem plena potência de motor, podendo gerar ruído de mesma ordem, também na faixa de 90 a 95 dB(A). No entanto, vale destacar que uma manobra completa de pouso ou decolagem tende a durar no máximo 10 minutos, sendo de natureza pontual e de curta duração não ocorrendo de forma contínua e diária, visto que são esperadas manobras diárias no local.

As medições demonstram que, à medida em que a aeronave se afasta do ponto de pouso ou aproximação, **o ruído rapidamente decresce**. Assim, os picos gerados pelas operações são compatíveis com os níveis já verificados no local e não se somam de forma contínua ou relevante à paisagem sonora urbana existente.

Importante ressaltar que o cone de aproximação está posicionado sobre a Via Expressa, fazendo com que os picos de ruído de pouso e decolagem (na ordem de 90 dB) se concentrem na frente do empreendimento, afetando de forma mínima as residências localizadas atrás do prédio, **porém em se tratando de zona de aproximação, já temos alguns picos emitidos pela própria via em questão.**

Das medições realizadas nos dias 22 de abril de 2025, as medições foram iniciadas aproximadamente às 09:00h e finalizadas às 10:30h sendo que foi estimado 3 minutos por medição realizada, sendo 3 minutos em modo fast, 3 minutos em modo slow e 3 minutos em banda de 1/3 de oitava conforme requerido pela NBR-10151.



Medições realizadas no ponto 1 (centro do heliponto).

As medições adicionais realizadas nos dias 12 de julho de 2025 seguiram o mesmo protocolo técnico, com aferições no entorno imediato do empreendimento, **incluindo a frente voltada para a Via Expressa, acessos próximos ao Shopping Park Europeu, Fort Atacadista, rodoviária de Blumenau e área frontal da loja de veículos Volvo, onde se encontra o heliponto**.

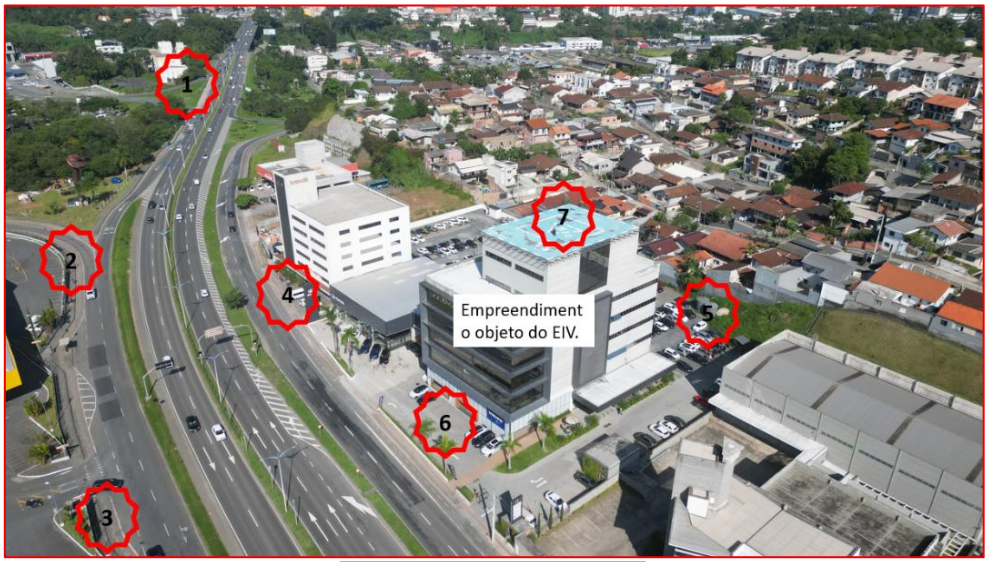
As leituras registraram níveis médios ponderados (LAeq) entre 76 e 82 dB(A), com picos (AFmax) **variando de 86 a 95 dB(A)**, valores compatíveis com o ambiente urbano e o tráfego intenso da **Via Expressa com caminhões e motocicletas com escapamento adulterado, que é a principal fonte sonora local**. Esses resultados reforçam que o ruído predominante na área é **proveniente do tráfego rodoviário e que o acréscimo eventual das operações aéreas não representa uma alteração significativa do cenário acústico existente**.

Portanto, o impacto acústico associado ao heliponto não se caracteriza como elemento agravante do cenário atual, **mas sim como um acréscimo pontual assim gerando picos de até dB(A)**, tecnicamente compatível com os níveis de ruído urbano já presentes e com a destinação mista da região, conforme os parâmetros normativos e medições realizadas.



Medições realizadas no ponto 1 (centro do heliponto).

Conforme acima citado, segue abaixo o mapa com todos os pontos de medição realizados. As medições foram realizadas atendendo as especificações da NBR-10151, sendo efetuadas em pontos afastados aproximadamente 1,2m (um vírgula dois metros) do piso e pelo menos 2m (dois metros) do limite da propriedade e de quaisquer outras superfícies refletoras, com essas medições foi gerado a tabela para efetuar o cálculo do nível de pressão sonora corrigido (LAeq).



Pontos de medições realizadas.

Neste diapasão, a análise dos dados coletados pelo equipamento indica que os níveis de ruído registrados são, majoritariamente, **oriundos do tráfego veicular nas vias adjacentes ao local do empreendimento e que o prédio onde situado o heliponto funciona como uma barreira acústica evitando que o som se propague para a parte dos fundos do edifício**, ademais o cone de aproximação das aeronaves, se dá já em aérea de manobra existente por outras aeronaves o que demonstra que o ruídos existentes será complementado, mas não somado em relação ao que já temos para aquela região ou entorno.

Considerando tratar-se de um heliponto, o empreendimento em questão deve observar as prerrogativas das regulamentações brasileiras aplicáveis, em especial as normas emitidas pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) e demais diretrizes constantes na ICA 63-19, que tratam da homologação e operação de helipontos em áreas urbanas.

A IS Nº 161.55-001 em sua revisão A, entende que cada aeródromo, aeroclube, aeroporto ou empreendimento relativo à aviação deve atender legislações municipais, estaduais e nacionais, para o presente caso, **o ruído emitido pelas aeronaves que utilizarão o referido heliponto tendem a trabalhar conforme normativas internacionais**, neste caso citamos o estudo realizado pelo instituto brasileiro de aviação onde a média de ruído de pousos e decolagens atinge entre **90 e 95 dB(A)**.

Conforme citado no item 2 deste laudo, o heliponto em questão atenderá aeronaves de pequeno e médio porte, assim como já são atendidas aeronaves semelhantes de asas rotativas (helicópteros) e aeronaves de asas fixas (aviões) no aeroporto regional de Blumenau, sendo assim tendo em vista a proximidade de aérea de pouso do aeroporto, que em tese, tem sua aérea de manobra “em cima” do heliponto, os ruídos que serão gerados pelas operações do heliponto em estudo que também compartilha das mesmas características sonoras.

Níveis de Ruído na Decolagem

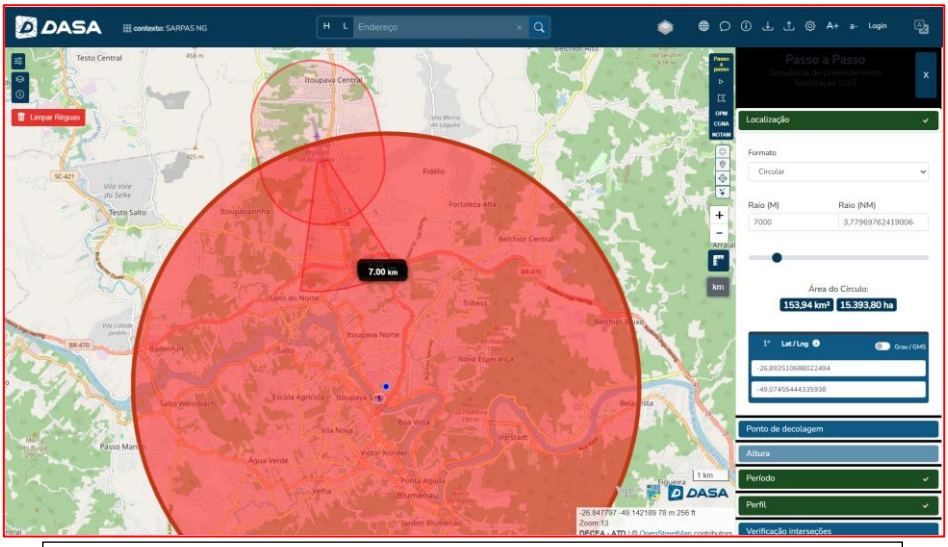
Eurocopter SA330J	97,0 dB(A)
Eurocopter SA315B	95,0 dB(A)
Bell 430	93,0 dB(A)
Eurocopter EC-155	92,5 dB(A)
Agusta A-109	92,1 dB(A)
Aerospatiale 355-N	89,6 dB(A)
MBB BK117	89,0 dB(A)
Bell 206L	85,8 dB(A)
MÉDIA	**91,8 dB(A)**

Níveis de Ruído na Aproximação para Pouso

Eurocopter SA330J	96,8 dB(A)
Eurocopter SA315B	94,9 dB(A)
Bell 430	93,7 dB(A)
Eurocopter EC-155	95,8 dB(A)
Agusta A-109	90,2 dB(A)
Eurocopter 355-N	93,0 dB(A)
MBB BK117	89,6 dB(A)
Bell 206L	89,8 dB(A)
MÉDIA	**93,0 dB(A)**

https://institutoaviacao.org/noticias/lc-engenharia-ruidos-dos-helicopteros-na-cidade-de-sp/

Cabe destacar que, conforme verificado em mapa extraído da plataforma **SARPAS (Solicitação de Acesso ao Espaço Aéreo)**, o empreendimento está inserido em rota já utilizada por aeronaves que operam regularmente no espaço aéreo de Blumenau. Essa condição reforça a compatibilidade do uso pretendido com a dinâmica aérea local, não representando ampliação significativa dos impactos sonoros, mas apenas a inserção de um novo ponto de operação em uma malha já consolidada de tráfego de asas rotativas e fixas na região, **gerando apenas um acréscimo de ruído de forma esporádica e ponderada para o local, com a inserção de um novo ponto de apoio para o tráfego aéreo já existente.**



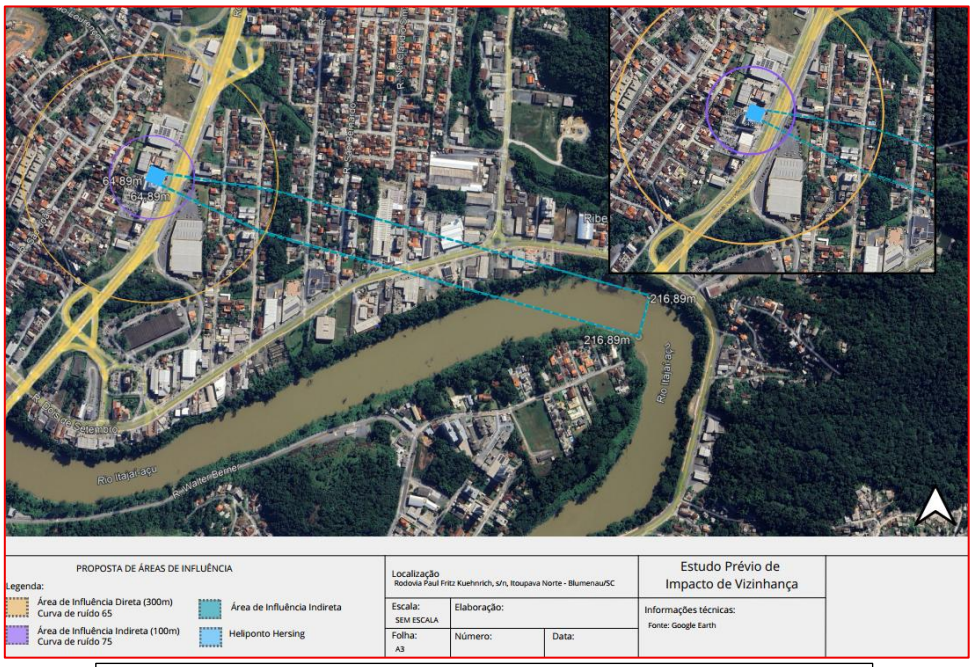
Área de zonas de atuação entre o heliponto ora estudado e o aeroclube de Blumenau – SC.

Também é importante ressaltar que os níveis sonoros registrados na parte frontal da edificação, especificamente na Via Expressa, que representa a área de aproximação final para pousos e o ponto inicial para decolagens, o ruído da via já encontra-se acima dos limites estabelecidos para zonas urbanas de uso misto, conforme os parâmetros definidos pela Resolução CONAMA nº 01/1990 e pela NBR 10151.

De acordo com a NBR 10151, para zonas urbanas de uso misto, o limite de emissão sonora diurna é de 60 dB(A), sendo que, nas medições realizadas em solo, observou-se picos de até 95 dB(A) **provenientes do tráfego rodoviário intenso da Via Expressa**. Dessa forma, tem-se que o ambiente já apresenta um cenário de pressão sonora elevado, e eventuais emissões oriundas das poucas manobras de pouso e decolagem das aeronaves, irão operar sobre um ruído de fundo já consolidado, não ampliando de maneira significativa os níveis atualmente praticados no local, isto é, acrescentam-se, durante a manobra picos semelhantes aos picos já identificados, logo, ao tratar o heliponto como um agravo, deve-se considerar os ruídos já

existentes, neste interim, a poluição sonora gerada pelas manobras de utilização do heliponto complementam um cenário já poluído naturalmente pelo uso regular da via local.

No caso específico deste heliponto, entende-se que sua operação ocorrerá em um ambiente já caracterizado por elevados níveis de pressão sonora, **principalmente em razão da movimentação constante da Via Expressa e do tráfego urbano da região.** Assim, os ruídos gerados pelas manobras de pouso e decolagem se inserem de maneira pontual e episódica nesse cenário, sem representar ampliação significativa do impacto sonoro existente onde trata-se, **portanto, de acréscimos sonoros localizados e de curta duração, os quais não alteram substancialmente a qualidade acústica já comprometida do entorno imediato.**



Mapa de influência direta e indireta das aproximações da aeronave (seguirá como anexo para melhor visualização).

5. DAS AUTORIZAÇÕES DE OPERAÇÃO DO HELIPONTO

Em suma, o heliponto estudado, tem seus referidos protocolos deferidos pelos principais órgãos regulamentadoras da aviação nacional, onde citamos a ANAC (Agencia Nacional de Aviação Civil) e COMAER (Comando Da Aeronáutica), estes órgão aprovaram junto ao portal SYSAGA, o protocolo COMAER nº 67613.900736/2024-28, com parecer favorável a operação aeronáutica para o presente caso, logo, entendemos que o mesmo não apresenta, em seus registros operacionais, junto as referidas instituições, pendencias acerca de funcionamento. Ademais, o referido documento de aprovação seguirá na integra, como anexo do presente laudo.

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
SEGUNDO CENTRO INTEGRADO DE DEFESA AÉREA E CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO

NOTIFICAÇÃO nº 91481

Curitiba , 06 de janeiro de 2025

Ref. ao Protocolo COMAER nº 67613.900736/2024-28

Assunto: Deliberação Favorável do COMAER para o processo de análise do pedido de Inscrição no Cadastro do heliponto privado Heliponto HERSING, localizado no Município de Blumenau-SC.

1. Por ordem do Comandante do CINDACTA II, conforme a Portaria nº 321/OSEC, de 14 de dezembro de 2023, publicada no Boletim Interno Ostensivo nº 233, de 20 de dezembro de 2023, do CINDACTA II, cumprimento-o(a), cordialmente, e passo a tratar do expediente relativo ao Processo nº 67613.900736/2024-28, que trata da análise do pedido de Inscrição no Cadastro do heliponto privado Heliponto HERSING, localizado no Município de Blumenau-SC.

Protocolo COMAER deferido para funcionamento do heliponto.

6. DA CONCLUSÃO E EQUIPE TÉCNICA

Diante ao exposto nos capítulos ratificados em função deste trabalho restam constatado que:

I - Em geral, pode-se afirmar que a utilização do heliponto Hersing se insere em um contexto urbano onde já existem impactos sonoros e de tráfego aéreo, **funcionando de forma compatível com o cenário atual e sem gerar sobrecarga significativa ao entorno imediato.**

II - Os impactos decorrentes da operação do Heliponto Hersing não configuram novas pressões significativas ao ambiente urbano, **uma vez que se inserem em um contexto já caracterizado por níveis elevados de ruído ambiental, sobretudo pela presença constante e intensa do tráfego da Via Expressa**. Assim, as manobras de pouso e decolagem ocorrem de forma pontual e esporádica, sobrepondo-se brevemente a um ambiente já consolidado pela movimentação local, sem provocar aumento relevante da pressão sonora. Além disso, o heliponto passa a integrar a malha aérea existente no município, promovendo sua complementação sem interferência significativa nos níveis de conforto ambiental do entorno imediato, e sim gerando apenas uma complementação de poluição já existente para o local.

III - Por fim, os dados transcorridos neste documento que foi elaborado pela equipe técnica da empresa DB Engenharias e Perícias, inscrita no CNPJ 36.496.820/0001-63, com identificação individual a seguir, demonstram que os **impactos gerados podem ser caracterizados como sendo irrisório para o entorno o qual o mesmo está instalado.**

NOME	FUNÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL
Joice Reichenbach	Arquiteta e Urbanista	CAU A270994-5
Daniel Berta	Eng. Mecânico Aeronáutico	CREA 167231-2

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encerra-se o presente laudo o qual contém 23 (vinte e três) folhas numeradas, na qual a última é datada e assinada, e RRT/CAU nº 15579404 emitida e assinada pelos profissionais emissores deste documento além de anexos.

Blumenau - SC, 20 de setembro de 2025.

Arq. Joice Reichenbach
CAU A270994-5

Eng. Daniel Berta
CREA 167231-2